



Manuel d'utilisation et d'entretien

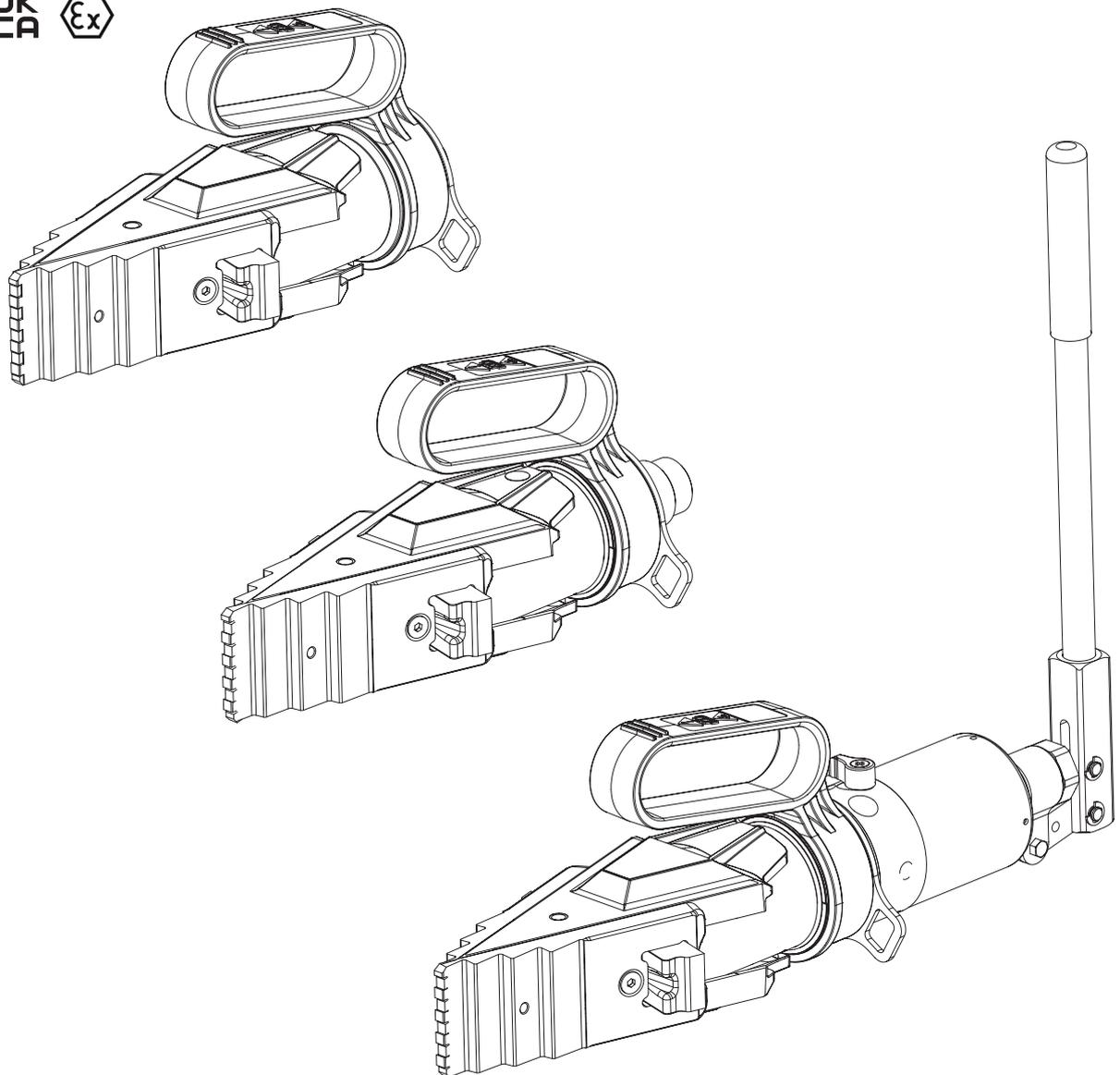
SWi12/14TMEX/ SWi20/25TEEX/ SWi20/25TIEX Écarteur de bride

Référence du document : IM_SWi_EX

Révision du document : 14

Date de révision du document : 15-OCT-2021

Langue du document : FRANÇAIS FR



L'utilisateur doit lire et comprendre le présent document avant utilisation afin de réduire le risque de blessures.

Table des matières

1. SÉCURITÉ.....	2
1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ	2
2. DÉCLARATION(S) DE CONFORMITÉ.....	4
2.1 CONFORMITÉ AUX NORMES NATIONALES ET INTERNATIONALES	4
2.2 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ATEX.....	4
3. CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS	5
3.1 SCHÉMA DES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCARTEUR DE BRIDE MÉCANIQUE SWI12/14TMEX	5
3.2 ÉCARTEUR DE BRIDE MÉCANIQUE SWI12/14TMEX - PRÉSENTATION DES CARACTÉRISTIQUES.....	5
3.3 SCHÉMA DES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCARTEUR DE BRIDE HYDRAULIQUE INTÉGRÉ SWI20/25TIEX	7
3.4 ÉCARTEUR DE BRIDE HYDRAULIQUE INTÉGRÉ SWI20/25TIEX - PRÉSENTATION DES CARACTÉRISTIQUES....	7
3.5 SCHÉMA DES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCARTEUR DE BRIDE HYDRAULIQUE EXTERNE SWI20/25TEEX.....	10
3.6 ÉCARTEUR DE BRIDE HYDRAULIQUE EXTERNE SWI20/25TEEX - PRÉSENTATION DES CARACTÉRISTIQUES	10
4. DONNÉES TECHNIQUES DU PRODUIT	12
4.1 LÉGENDE DES DIMENSIONS	12
4.2 TABLEAU DES SPÉCIFICATIONS DES ÉCARTEURS DE BRIDE.....	14
5. FONCTIONNEMENT	15
5.1 CONFIGURATION INITIALE ET INSPECTION	15
5.2 ÉCARTEMENT DES BRIDES	15
5.3 TRAVAIL SUR LES BRIDES	16
5.4 FERMETURE DES BRIDES.....	16
5.5 BLOCS DE SÉCURITÉ	16
5.6 BLOCS À ÉTAGES	16
5.7 MANETTE	17
5.8 LANIÈRE	17
5.9 UTILISATION SOUS-MARINE.....	18
6. STOCKAGE	18
6.1 STOCKAGE RECOMMANDÉ	18
6.2 STOCKAGE DE LONGUE DURÉE - PROGRAMME D'ENTRETIEN	18
7. ENTRETIEN.....	19
7.1 INSPECTION.....	19
7.2 NETTOYAGE	19
7.3 ENTRETIEN.....	19
7.4 PROCÉDURE DE GRAISSAGE	19
8. PARTS LIST	20
9. DÉPANNAGE.....	36
9.1 DÉPANNAGE DE L'OUTIL SWI20/25TIEX.....	36
9.2 DÉPANNAGE DE L'OUTIL SWI20/25TEEX	36

1. Sécurité

Lisez attentivement toutes les instructions. Respectez l'ensemble des consignes de sécurité pour éviter les blessures et ne pas endommager le produit et/ou tout autre matériel. La société Equalizer ne saurait être tenue responsable des dommages ou blessures résultant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte ou d'un défaut d'entretien de l'équipement. Ne retirez pas les étiquettes, marques et autocollants d'avertissement. En cas de question ou de doute, contactez Equalizer ou un distributeur local de la marque pour information.

Conservez ces instructions pour un usage ultérieur.

Si aucune formation aux questions de sécurité sur les outils hydrauliques haute pression n'a été dispensée, renseignez-vous auprès de votre distributeur ou de votre centre d'entretien Equalizer.

Le présent manuel utilise un système constitué de symboles d'alerte, de termes de mise en garde et de messages de sécurité qui vise à prévenir l'utilisateur de certains dangers. Le non-respect de ces avertissements peut provoquer la mort ou de graves blessures et endommager l'équipement ou d'autres matériels.



Le symbole d'alerte de sécurité qui apparaît tout au long de ce manuel vous prévient des risques potentiels de blessure. Il convient d'accorder une attention toute particulière à ce symbole et de se conformer au message de sécurité qui l'accompagne pour éviter tout risque de lésion grave ou mortelle.

Les symboles d'alerte de sécurité sont utilisés conjointement avec certains termes de mise en garde dont le but est d'attirer l'attention sur des messages relatifs à la sécurité des personnes ou du matériel et de désigner un degré de dangerosité. Les termes de mise en garde utilisés dans ce manuel sont DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS.

DANGER Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, provoquera des lésions graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, peut provoquer des lésions graves ou mortelles.

ATTENTION Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, peut provoquer des lésions bénignes à modérées.

AVIS Désigne des informations jugées importantes, mais sans rapport avec un risque de lésion aux personnes (messages sur la détérioration du matériel, par exemple). Il convient de noter que le symbole d'alerte de sécurité n'est pas utilisé avec ce terme de mise en garde.

✓ À FAIRE : illustration indiquant comment l'outil doit être utilisé.

✗ À NE PAS FAIRE : illustration montrant une manière incorrecte d'utiliser l'outil.

1.1 Consignes de sécurité



Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des lésions graves ou mortelles ou endommager le matériel.

- Vous devez lire et bien comprendre l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions données dans le présent manuel avant d'utiliser les outils SW ou de les préparer en vue de l'utilisation. Respectez toujours ces consignes de sécurité et instructions dans leur intégralité, y compris celles qui figurent dans les procédures du présent manuel.
- Veillez à ce que l'utilisateur ait suivi une formation d'initiation à la sécurité adaptée à son cadre de travail. L'utilisateur doit être parfaitement familiarisé avec les commandes et le bon usage de l'outil.
- Veillez à porter un équipement de protection individuelle pendant l'utilisation de l'outil hydraulique. Portez toujours des lunettes de protection. Les équipements de sécurité tels que les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques, les gants et les protections auditives (utilisés de manière adaptée) limiteront le risque de blessures. Les vêtements de protection ne doivent pas gêner l'utilisation de cet outil en toute sécurité, ni limiter la capacité à communiquer avec les autres travailleurs.
- Les procédures d'intervention varient en fonction de la disposition du système. Assurez-vous de toujours lire, comprendre pleinement et respecter l'ensemble des instructions du fabricant pour utiliser les pompes, les valves et autres appareils employés avec les outils SW. Respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans les manuels du fabricant. Utilisez les outils aux fins prévues uniquement.
- Les équipements certifiés ATEX doivent être régulièrement inspectés et entretenus afin de garantir la conformité aux exigences légales et le fonctionnement en toute sécurité.
- Pour réduire le risque de blessures, gardez les mains et les pieds à l'écart de l'outil et de la pièce traitée lors du fonctionnement.
- Ne surchargez pas l'équipement.
- N'appliquez jamais de pression sur un flexible endommagé, il pourrait se rompre.
- Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées. Utilisez uniquement des pièces d'origine Equalizer provenant de centres d'entretien ou de distributeurs approuvés. Les pièces Equalizer ont été conçues et fabriquées pour être adaptées à l'utilisation.
- Ne manipulez pas les flexibles ou raccords sous pression : en s'échappant, l'huile sous pression peut pénétrer dans la peau et entraîner des blessures graves. Consultez immédiatement un médecin en cas de pénétration d'huile.
- Seuls les systèmes hydrauliques complets et entièrement connectés doivent être mis sous pression. Ne mettez pas sous pression des systèmes contenant des raccords rapides non connectés.
- Veillez à ce que la pression du circuit hydraulique soit de zéro avant de débrancher les raccords.

- Ne laissez jamais un système sous pression sans surveillance. Lorsque le système est sous pression, NE VOUS TENEZ PAS DANS L'AXE de la force exercée par l'outil. C'est une zone de danger. Veillez à ce que le personnel se tienne toujours à l'écart de cette zone lorsque le système est sous pression.
- Placez la pompe sur une surface sûre, plane et de niveau. La zone d'intervention doit être clôturée et signalée par des panneaux d'avertissement.
- N'apportez aucune modification à la soupape de sécurité sur la pompe.
- Vérifiez la date de la certification d'étalonnage. Si le certificat a expiré, le manomètre doit de nouveau être étalonné.
- Si l'alimentation en air de la pompe est interrompue, désactivez la vanne de fermeture pneumatique de la pompe.
- La pression admissible maximale des outils SWi20/25TEEX est de 700 bars [10 000 psi]. Ne dépassez pas cette valeur.
- Ne frappez jamais l'outil lorsqu'il est sous pression ou en charge. Les composants situés sous l'outil peuvent se déloger et se transformer en de dangereux projectiles. Il peut aussi y avoir libération incontrôlée d'huile hydraulique sous pression.
- Utilisez uniquement un solvant ininflammable de qualité supérieure pour nettoyer et dégraisser les pièces pendant les procédures de réparation de la clé. Pour réduire le risque d'incendie ou d'explosion, n'utilisez pas de solvant inflammable.
- Nous vous recommandons d'installer un ou plusieurs manomètres au niveau du système lors de l'utilisation des outils SWi20/25TEEX afin de vérifier la pression de travail. L'opérateur peut ainsi contrôler ce qui se passe dans le système.
- Faites attention lors de l'utilisation de la lanière afin d'éviter que des parties du corps ne soient entraînées.
- Graissez les outils SW comme indiqué dans le présent manuel avant utilisation. Utilisez uniquement des lubrifiants de qualité supérieure, en respectant les consignes du fabricant du lubrifiant.
- Utilisez uniquement le point d'ancrage indiqué pour la fixation de la lanière. Ne fixez pas la lanière à la poignée en plastique.
- Le déplacement rapide de l'air lors de l'ouverture du coffre peut créer des charges électriques. Laissez le coffret fermé pendant le travail.

AVIS

- L'entretien de l'équipement hydraulique doit uniquement être effectué par un technicien qualifié spécialisé en hydraulique. Pour toute réparation, veuillez contacter le centre d'entretien agréé Equalizer le plus proche.
- Nous recommandons vivement aux opérateurs de toujours utiliser des pompes et flexibles Equalizer.
- Utilisez toujours des pièces de rechange Equalizer.
- Respectez toujours les consignes d'inspection et d'entretien données dans le présent manuel. Procédez à l'inspection et à l'entretien après utilisation et à intervalles réguliers.
- La zone d'intervention doit être clôturée et signalée par des panneaux d'avertissement.
- L'huile Equalizer est vivement recommandée pour un bon fonctionnement et les meilleures performances possibles.

⚠ ATTENTION

Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des lésions bénignes à modérées ou endommager le matériel.

- Veillez à ce que les composants soient protégés des sources de dommages extérieures, telles que la chaleur excessive, les flammes, les pièces de machine mobiles, les bords tranchants et les produits chimiques corrosifs.
- Veillez à éviter les courbures et les pliures au niveau des flexibles hydrauliques. Les courbures et les pliures peuvent entraîner une contre-pression importante et une défaillance du flexible. Protégez les flexibles des chutes d'objets ; un impact violent peut entraîner des dommages au niveau de leur armature métallique interne. Protégez les flexibles des risques d'écrasement par des objets lourds ou des véhicules, par exemple. Les dommages causés par l'écrasement peuvent entraîner une défaillance du flexible.
- Ne soulevez pas l'équipement hydraulique en tirant sur les flexibles ou les raccords rapides. Utilisez uniquement les poignées de transport indiquées.
- Veillez à éloigner l'outil hydraulique de toute flamme ou source de chaleur. Une forte chaleur ramollira les garnitures et les joints, ce qui provoquera des fuites de fluide. La chaleur affaiblit également les matériaux et garnitures des flexibles.

2. Déclaration(s) de conformité

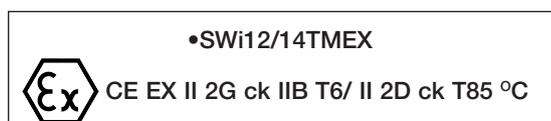
2.1 Conformité aux normes nationales et internationales

Equalizer déclare que le(s) produit(s) ont été testés et conformes aux normes applicables et que le(s) produit(s) sont compatibles avec toutes les exigences de l'UE et du Royaume-Uni.

Des copies de la déclaration de l'UE ainsi que de l'auto-déclaration du Royaume-Uni sont jointes à chaque envoi.

2.2 Déclaration de conformité ATEX

Outre le label CE, les outils SWi12/14TMEX, SWi20/25TIEX et SWi20/25TEEX Equalizer portent le label et la certification ATEX :



Ces labels indiquent que les outils ont été conçus pour une utilisation en atmosphère potentiellement explosive et répondent aux critères suivants :

- Ils sont de groupe II (équipement non minier).
- Ils sont adaptés à une utilisation de catégorie 2 (l'utilisation normale ne devrait pas générer d'atmosphère explosive, si une atmosphère explosive survient, elle n'est que de courte période).
- L'atmosphère est de type à gaz G ou à poussières D avec protection à l'aide d'une sécurité de construction c et par immersion dans un liquide k.
- Ils sont adaptés à une utilisation avec les gaz de groupe IIB (éthylène).
- La température maximale de surface est de T6/85 °C pour les outils mécaniques et de T5/100 °C pour les outils hydrauliques.

Ces outils ont été conçus et fabriqués conformément aux normes européennes harmonisées et transposées suivantes :

- EN 13463-1:2009. Appareils non électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives. Partie 1 : méthode et prescriptions de base.
- EN 13463-5:2011 Appareils non électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives. Partie 5 : protection à l'aide d'une sécurité de construction c.
- EN 13463-8:2003. Appareils non électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives. Partie 8 : protection par immersion dans un liquide.

3. Caractéristiques et composants

3.1 Schéma des caractéristiques de l'écarteur de bride mécanique SWi12/14TMEX

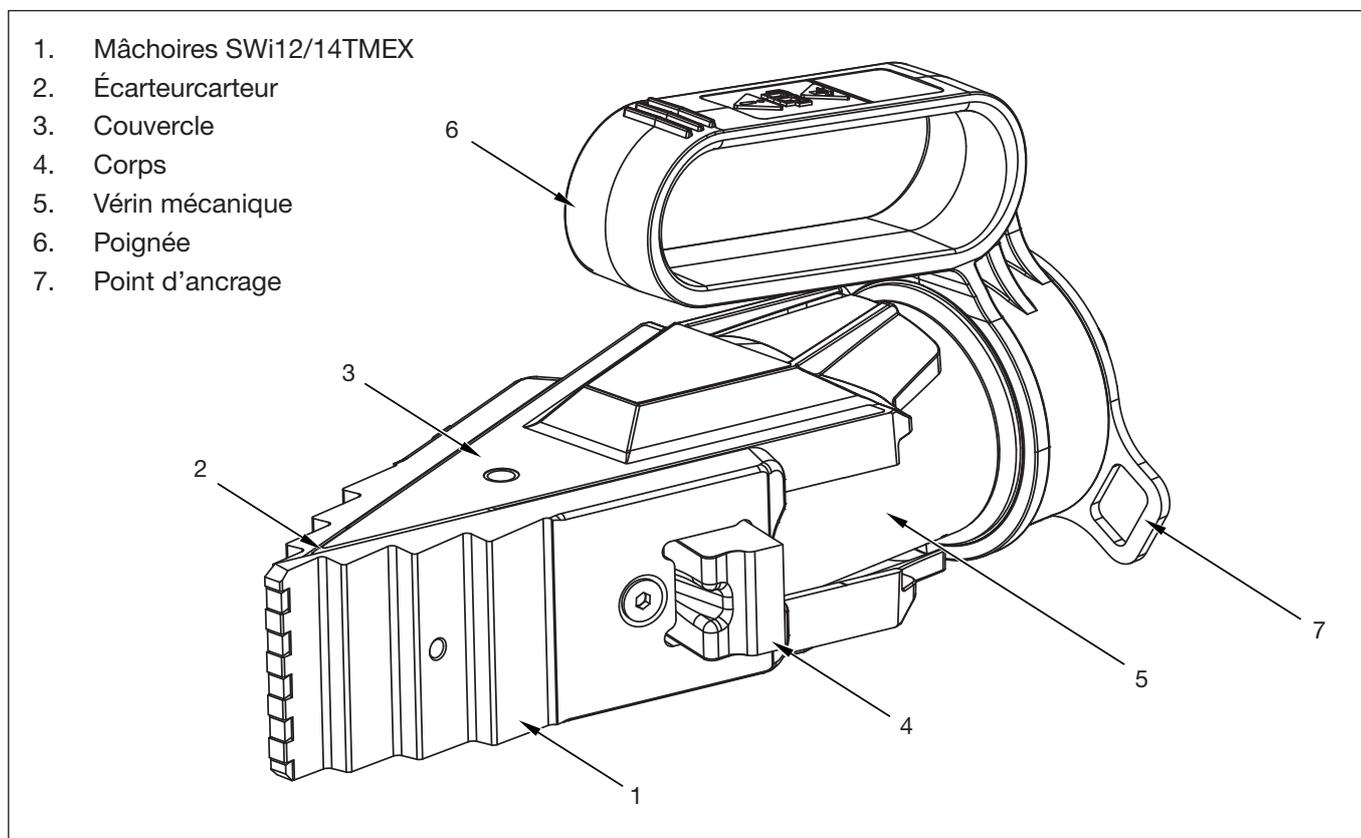


Figure 1

3.2 Écarteur de bride mécanique SWi12/14TMEX - présentation des caractéristiques

L'écarteur de bride SWi12/14TMEX utilise un couple mécanique pour faire avancer le vérin et écarter les mâchoires.

3.2.1 Capacités de l'outil SWi12/14TMEX

Force d'écartement

Un couple maximal (charge maximale d'utilisation) de 175 N·m [130 ft·lb] génère une force d'écartement de 120 kN [12 T] au premier étage et une force d'écartement de 140 kN [14 T] au quatrième étage.

Fenêtre d'écartement (voir section 4.1)

L'outil peut procéder à un écartement de 6 mm à 40 mm [de 0,24" à 1,6"] en utilisant uniquement le premier étage.

L'outil peut procéder à un écartement de 6 mm à 87,5 mm [de 0,24" à 3,4"] avec les quatre étages mais sans les blocs à étages.

L'outil peut procéder à un écartement de 48,5 mm à 103,5 mm [de 1,9" à 4,1"] avec les deux étages des blocs à étages.

3.2.2 Fonctions de l'outil SWi12/14TMEX

Fonctionnement de l'outil mécanique

L'écarteur de bride SWi12/14TMEX utilise un couple mécanique pour faire avancer le vérin et écarter les mâchoires. Le couple est appliqué à l'aide de la clé dynamométrique fournie, ce qui permet de contrôler avec précision la force exercée.

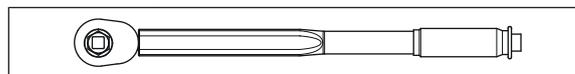


Figure 2

Utilisation de la clé dynamométrique

Tenez la clé dynamométrique d'une main et déverrouillez la manette moletée en tournant le bouton de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Sélectionnez le couple en tournant la manette moletée jusqu'à ce que la valeur de couple requise s'affiche.

Ainsi, pour régler la clé dynamométrique sur 46 N·m, tournez la manette moletée jusqu'à ce que la valeur 0 de l'échelle fine soit alignée sur la valeur 40 N·m de l'échelle de base. Tournez ensuite légèrement la manette jusqu'à ce que la valeur 6 de l'échelle fine soit alignée sur la ligne centrale.

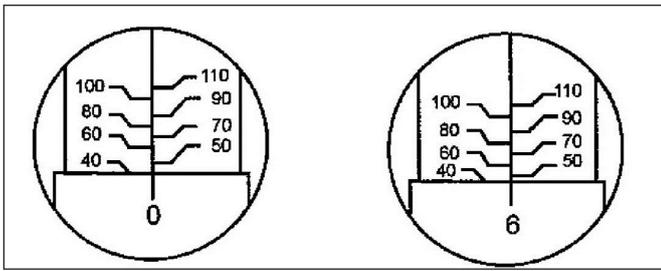


Figure 3

La procédure de réglage d'un couple impérial [en ft·lb] est exactement la même.

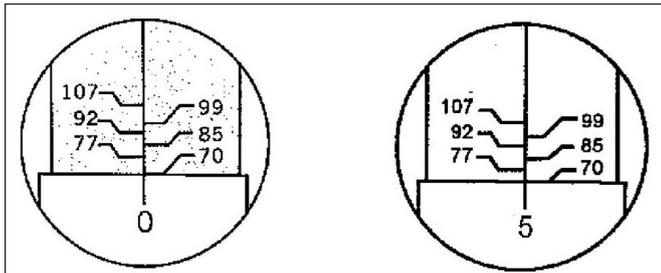


Figure 4

Verrouillez la manette en tournant le bouton de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre.

Installez la douille fournie sur la clé dynamométrique et fixez la clé sur l'outil.

Tirez doucement et délicatement la manette en appliquant de plus en plus de force jusqu'à ce que vous ressentiez ou entendiez le déclic de la clé dynamométrique. Ce déclic indique que le couple sélectionné est atteint. N'exercez plus aucune force une fois que la clé dynamométrique a émis un déclic. Vous devez faire particulièrement attention lors de l'utilisation de faibles paramètres de couple.

Entretien de la clé dynamométrique

Avant de ranger la clé dynamométrique et entre chaque utilisation, réglez la clé dynamométrique sur le plus faible paramètre de couple.

Pour nettoyer la clé dynamométrique, frottez-la délicatement avec un chiffon humide. Évitez d'utiliser des détergents ou des solvants, ces produits peuvent avoir un impact négatif sur la lubrification interne du mécanisme.

Activation de l'outil SWi12/14TMEX

Suivez les consignes d'utilisation de l'écarteur de bride et notamment les consignes suivantes pour activer l'outil SWi12/14TMEX :

Activez l'outil en exerçant manuellement une force au niveau de la clé dynamométrique dans le sens des aiguilles d'une montre (reportez-vous à la section Utilisation de la clé dynamométrique). Augmentez progressivement le couple de la clé dynamométrique, de 30 N·m [ou 20 ft·lb] à chaque fois, par exemple. Ne dépassez pas le couple maximal (charge maximale d'utilisation) de 175 N·m [130 ft·lb].

Lorsque vous utilisez plusieurs outils, veillez à ce que les paramètres de couple de toutes les clés correspondent de manière à préserver l'équilibre de la force d'écartement.

Rétraction de l'outil SWi12/14TMEX

Rétractez l'outil en exerçant manuellement une force au niveau de la clé dynamométrique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lorsque vous utilisez plusieurs outils, veillez à préserver l'équilibre de la force d'écartement lors de la fermeture de la fenêtre.

3.2.3 Conditions de fonctionnement

Limitations pour la graisse :

Température minimale : -5 °C [23 °F]

Température maximale : 40 °C [104 °F]

Outils mécaniques :

Température minimale de contact des mâchoires : -30 °C [-22 °F]

Température maximale de contact des mâchoires : 150 °C [302 °F]

3.2.4 Contenu du kit SWi12/14TMEX

Kit standard

1 x écarteur de bride mécanique SWi12/14TMEXX

1 x vérin mécanique

1 x clé dynamométrique avec douille de 22 mm

1 x ensemble de blocs de sécurité

1 x paire de blocs à étages

1 x lanière

1 x clé Allen

1 x manuel d'instructions

1 x coffret de transport

1 x coffret de transport - 580 mm x 400 mm x 180 mm
[22,8" x 15,7" x 7,1"]

Poids brut du kit : 17 kg [37,5 lb]

Poids de l'outil seul : 6,2 kg [13,7 lb]

3.3 Schéma des caractéristiques de l'écarteur de bride hydraulique intégré SWi20/25TIEX

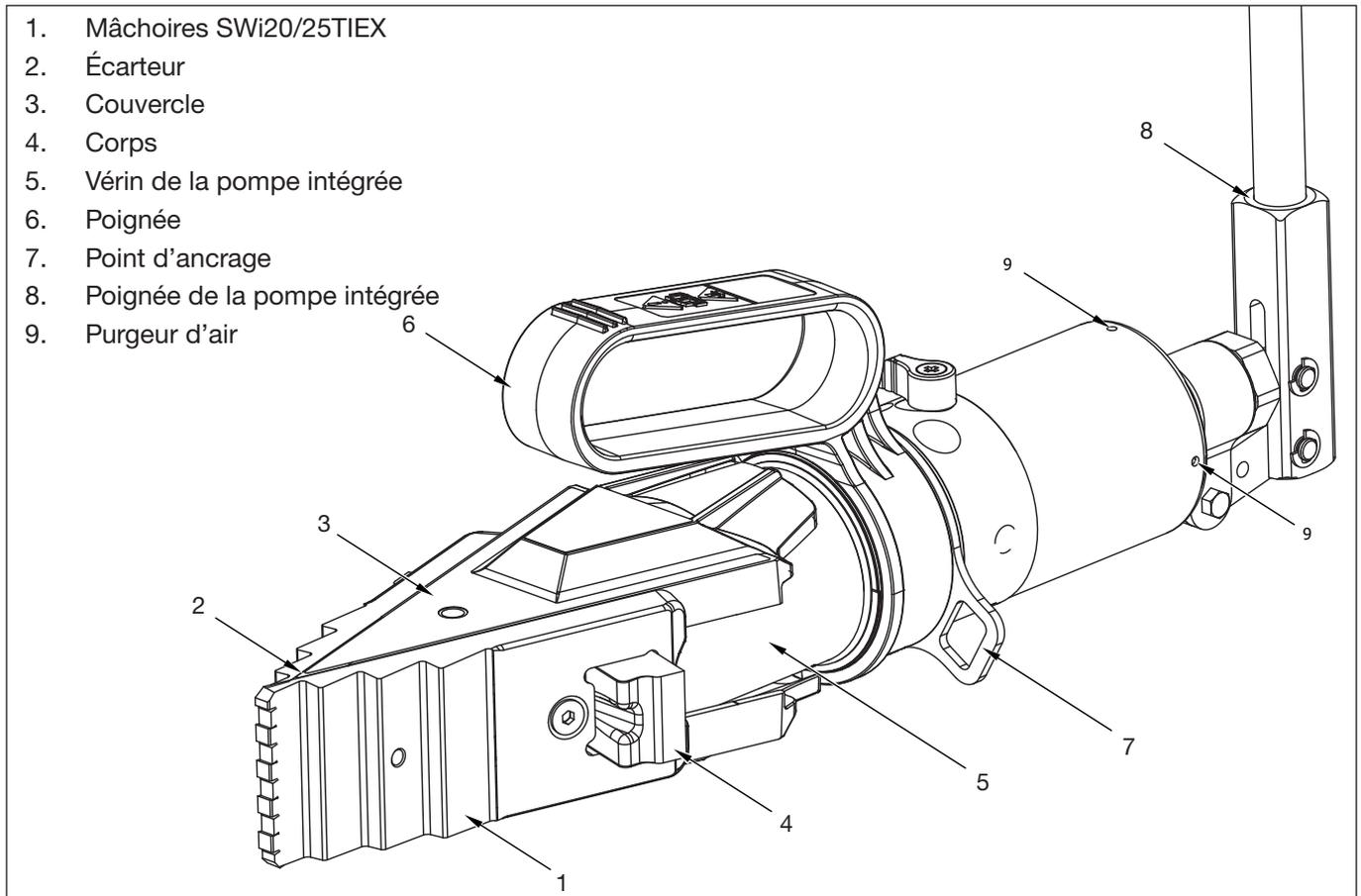


Figure 5

3.4 Écarteur de bride hydraulique intégré SWi20/25TIEX - présentation des caractéristiques

Les écarteurs de bride SWi20/25TIEX utilisent une pompe hydraulique intégrée pour entraîner le vérin de manière à faire avancer le vérin et écarter les mâchoires.

3.4.1 Capacités de l'outil SWi20/25TIEX

Force d'écartement

À la pression hydraulique maximale de 700 bars [10 000 psi], l'outil peut appliquer une force d'écartement de 200 kN [20 T] au premier étage, jusqu'à 240 kN [24 T] au quatrième étage.

Fenêtre d'écartement (voir section 4.1)

L'outil peut procéder à un écartement de 6 mm à 40 mm [de 0,24" à 1,6"] en utilisant uniquement le premier étage.

L'outil peut procéder à un écartement de 6,0 mm à 87,5 mm [de 0,24" à 3,4"] avec les quatre étages mais sans les blocs à étages.

L'outil peut procéder à un écartement de 48,5 mm à 103,5 mm [de 1,9" à 4,1"] avec les deux étages des blocs à étages.

3.4.2 Fonctions des outils SWi20/25TIEX

Fonctionnement de l'outil hydraulique

Avant utilisation, assurez-vous que le purgeur d'air de la pompe manuelle intégrée n'est pas obstrué. L'obstruction du purgeur d'air peut entraîner un vide dans le système, ce qui peut limiter le déplacement du vérin.

Les écarteurs de brides SWi20/25TIEX utilisent un vérin hydraulique pour faire avancer le vérin et écarter les mâchoires. La pression hydraulique est appliquée à l'aide de la pompe manuelle intégrée, ce qui permet de contrôler avec précision la force appliquée.

La pompe manuelle intégrée est équipée d'un levier de commande qui permet à l'utilisateur de sélectionner l'avance (+) ou la rétraction (-).

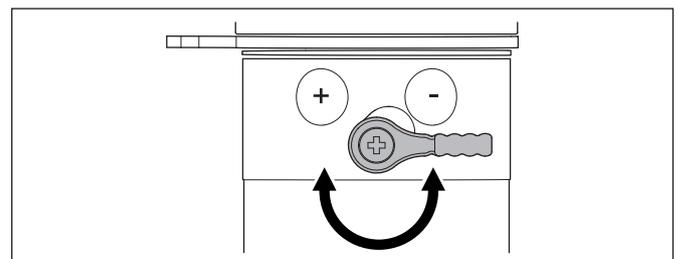


Figure 6

Activation des outils SWi20/25TIEX

Suivez les consignes d'utilisation des outils SW et notamment les consignes suivantes pour activer l'outil SWi20/25TIEX :

Lorsque l'avance (+) est sélectionnée, la poignée de la pompe permet de faire avancer le vérin et d'écarter les mâchoires.

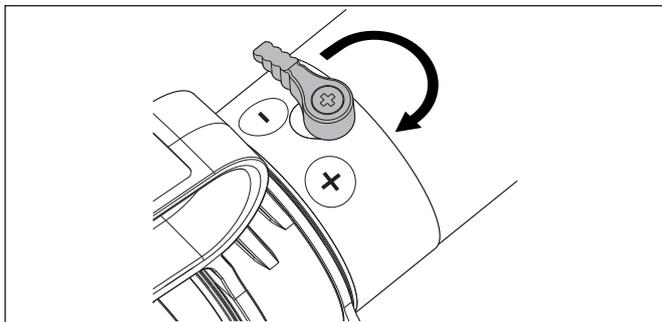


Figure 7

Lorsque vous utilisez plusieurs outils, veillez à ce que l'écartement de tous les outils corresponde de manière à préserver l'équilibre de la force d'écartement.

Rétraction de l'outil SWi20/25TIEX

La sélection de la rétraction (-) entraîne la dépressurisation du vérin et sa rétraction sous la force de son ressort interne. Il n'est pas nécessaire d'actionner la poignée pour rétracter l'outil.

Lorsque vous utilisez plusieurs outils, veillez à préserver l'équilibre de la force d'écartement lors de la fermeture de la fenêtre.

Consignes pour le relâchement de l'air

Exécutez la procédure suivante si de l'air s'accumule dans le sous-ensemble vérin/pompe :

1. Sélectionnez l'avance (+) et actionnez la poignée pour déployer le piston d'environ 30 mm [1,2"].
2. Retirez la vis de remplissage d'huile à l'aide d'une clé hexagonale adaptée en veillant à ce que l'outil soit sur le côté avec le remplissage d'huile orienté vers le haut.
3. Faites le plein d'huile hydraulique dans le trou de remplissage d'huile jusqu'à ce que l'huile déborde.
4. Installez l'outil en plaçant l'écarteur en haut d'une légère pente (avec le trou de remplissage d'huile ouvert toujours orienté vers le haut), à environ 30 degrés par rapport à l'horizontale.
5. Déplacez très lentement le sélecteur d'avance (+) à rétraction (-) et attendez la rétraction complète de l'outil.
6. Remettez la vis de remplissage d'huile en place.
7. Répétez cette procédure trois fois.

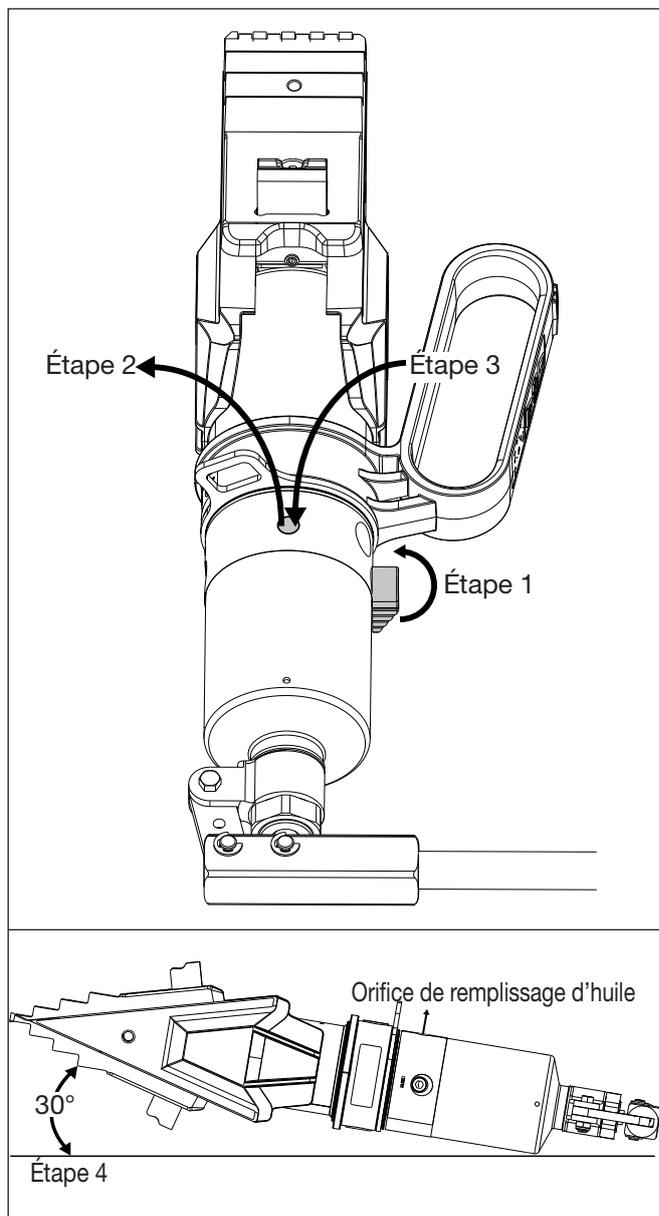


Figure 8

3.4.3 Conditions de fonctionnement

Limitations pour la graisse :

Température minimale : -5 °C [23 °F]

Température maximale : 40 °C [104 °F]

Outils hydrauliques :

Température minimale de contact des mâchoires : -30 °C [-22 °F]

Température maximale de contact des mâchoires : 70 °C [158 °F]

3.4.4 Contenu du kit SWi20/25TIEX

Kit standard SWi20/25TIEX

1 x écarteur de bride SWi20/25TEEX

1 x ensemble vérin/pompe hydraulique intégrée de 700 bars
[10 000 psi]

1 x ensemble de blocs de sécurité

1 x paire de blocs à étages

1 x lanière

1 x clé Allen

1 x sangle de transport

1 x manuel d'instructions

1 x coffret de transport - 580 mm x 400 mm x 180 mm
[22,8" x 15,7" x 7,1"]

Poids brut du kit : 17,5 kg [39,0 lb]

Poids de l'outil seul : 8,5 kg [18,7 lb]

3.5 Schéma des caractéristiques de l'écarteur de bride hydraulique externe SWi20/25TEEX

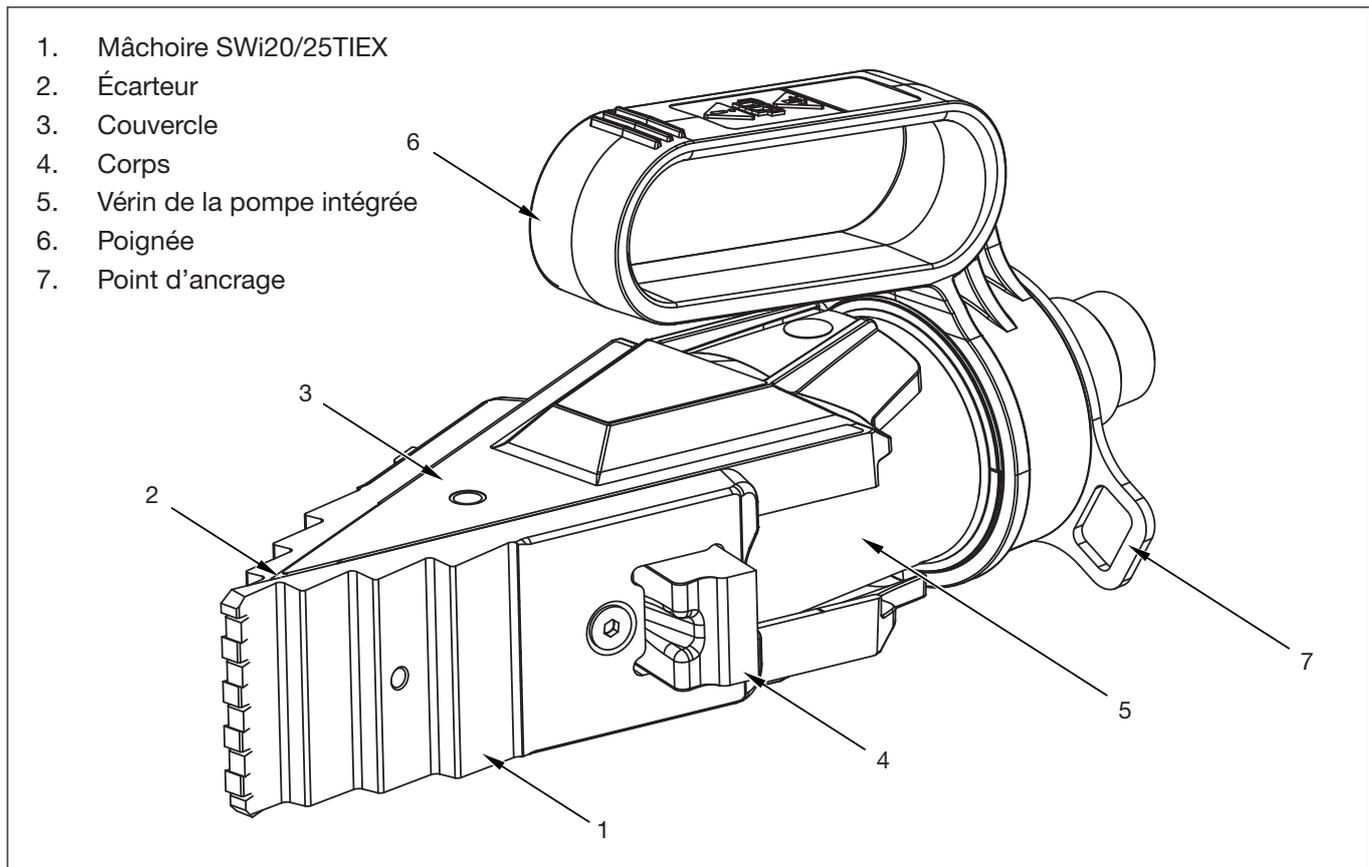


Figure 9

3.6 Écarteur de bride hydraulique externe SWi20/25TEEX - présentation des caractéristiques

Les écarteurs de brides SWi20/25TEEX utilisent une pompe hydraulique externe pour entraîner le vérin de manière à faire avancer le coin et écarter les mâchoires.

3.6.1 Capacités de l'outil SWi20/25TEEX

Force d'écartement

À une pression hydraulique de 700 bars [10 000 psi], l'outil peut appliquer une force d'écartement de 200 kN [20 T] au premier étage, jusqu'à 240 kN [24 T] au quatrième étage.

Fenêtre d'écartement (voir section 4.1)

L'outil peut procéder à un écartement de 6 mm à 40 mm [de 0,24" à 1,6"] en utilisant uniquement le premier étage.

L'outil peut procéder à un écartement de 6,0 mm à 87,5 mm [de 0,24" à 3,4"] avec les quatre étages mais sans les blocs à étages.

L'outil peut procéder à un écartement de 48,5 mm à 103,5 mm [de 1,9" à 4,1"] avec les deux étages des blocs à étages.

3.6.2 Fonctions des outils SWi20/25TEEX

Fonctionnement de l'outil hydraulique

Les écarteurs de brides SWi20/25TEEX utilisent un vérin hydraulique pour faire avancer le vérin et écarter les mâchoires. La pression hydraulique est appliquée à l'aide d'une pompe manuelle externe, ce qui permet de contrôler avec précision la force appliquée.

Fonctionnement de la pompe externe

Consultez la fiche d'instructions de la pompe externe.

Activation des outils SWi20/25TEEX

Suivez les consignes d'utilisation l'écarteur de bride et notamment les consignes suivantes pour activer les outils SWi20/25TEEX :

Lorsque le limiteur de pression de la pompe est fermé, la poignée de la pompe permet de faire avancer le vérin et d'écarter les mâchoires.

Lorsque vous utilisez plusieurs outils, veillez à ce que l'écartement de tous les outils corresponde de manière à préserver l'équilibre de la force d'écartement.

Rétraction des outils SWi20/25TEEX

L'ouverture du limiteur de pression entraîne la dépressurisation du vérin et sa rétraction sous la force de son ressort interne. Il n'est pas nécessaire d'actionner la poignée pour rétracter l'outil.

Lorsque vous utilisez plusieurs outils, veillez à préserver l'équilibre de la force d'écartement lors de la fermeture de la fenêtre.

Consignes pour le relâchement de l'air

Si la valeur maximale de pression n'est pas atteinte, une poche d'air peut se former dans le système hydraulique. Reportez-vous au manuel de la pompe manuelle pour obtenir des consignes concernant les mesures correctives.

Conditions de fonctionnement

Limitations pour la graisse :

Température minimale : -5 °C [23 °F]
Température maximale : 40 °C [104 °F]

Outils hydrauliques :

Température minimale de contact des mâchoires : -30 °C [-22 °F]
Température maximale de contact des mâchoires : 70 °C [158 °F]

3.6.3 Contenu du kit SWi20/25TEEX

Kit simple SWi20/25TEEX

1 x écarteur de bride SWi20/25TEEX
1 x vérin hydraulique de 700 bars [10 000 psi]
1 x ensemble de blocs de sécurité
1 x paire de blocs à étages
1 x clé Allen
1 x lanière
1 x manuel d'instructions
1 x coffret de transport - 580 mm x 400 mm x 180 mm
[22,8" x 15,7" x 7,1"]
Poids brut du kit : 15 kg [33 lb]
Poids de l'outil seul : 6,4 kg [14,1 lb]

Kit simple SWi20/25TEEXSSEX - équipement ATEX

1 x écarteur de bride SWi20/25TEEX
1 x vérin hydraulique de 700 bars [10 000 psi]
1 x flexible hydraulique ATEX de 700 bars [10 000 psi], 2 mètres [78,8"] avec coude à 90 degrés
1 x pompe manuelle hermétique HP350SMINEX de 700 bars [10 000 psi] avec manomètre
1 x ensemble de blocs de sécurité
1 x paire de blocs à étages
1 x clé Allen
1 x lanière
1 x manuel d'instructions
1 x coffret de transport - 680 mm x 560 mm x 180 mm
[26,8" x 22,0" x 7,1"]
Poids brut du kit : 27,5 kg [60,5 lb]
Poids de l'outil seul : 6,4 kg [14,1 lb]

Kit simple SWi20/25TEEXSS - équipement non ATEX

1 x écarteur de bride SWi20/25TEEX
1 x vérin hydraulique de 700 bars [10 000 psi]
1 x flexible hydraulique de 700 bars [10 000 psi], 2 mètres [78,75"] avec coude à 90 degrés
1 x pompe manuelle hermétique HP350S de 700 bars [10 000 psi] avec manomètre
1 x ensemble de blocs de sécurité
1 x paire de blocs à étages
1 x clé Allen
1 x lanière
1 x ensemble de manuels d'instructions
1 x coffret de transport - 680 mm x 560 mm x 180 mm
[26,8" x 22,0" x 7,1"]
Poids brut du kit : 27,5 kg [60,5 lb]
Poids de l'outil seul : 6,4 kg [14,1 lb]

Kit jumelé SWi20/25TEEXTSEX - équipement ATEX

2 x écarteurs de bride SWi20/25TEEX
2 x vérins hydrauliques de 700 bars [10 000 psi]
2 x flexibles hydrauliques ATEX de 700 bars [10 000 psi], 2 mètres [78,8"] avec coude à 90 degrés
1 x pompe manuelle hermétique HP550DMINEX de 700 bars [10 000 psi] avec manomètres
2 x ensembles de blocs de sécurité
2 x paires de blocs à étages
2 x clés Allen
2 x lanières de sécurité
1 x manuel d'instructions
1 x coffret de transport - 930 mm x 600 mm x 180 mm
[36,6" x 23,6" x 7,1"]
Poids brut du kit : 38,8 kg [85,5 lb]
Poids de l'outil seul : 6,4 kg [14,1 lb]

Kit jumelé SWi20/25TEEXSSEX - équipement non ATEX

2 x écarteurs de bride SWi20/25TEEX
2 x vérins hydrauliques de 700 bars [10 000 psi]
2 x flexibles hydrauliques de 700 bars [10 000 psi], 2 mètres [78,75"] avec coude à 90 degrés
1 x pompe manuelle hermétique HP550D de 700 bars [10 000 psi] avec manomètres
2 x ensembles de blocs de sécurité
2 x paires de blocs à étages
2 x clés Allen
2 x lanières
1 x ensemble de manuels d'instructions
1 x coffret de transport - 930 mm x 600 mm x 180 mm
[36,6" x 23,6" x 7,1"]
Poids brut du kit : 38,8 kg [85,5 lb]
Poids de l'outil seul : 6,4 kg [14,1 lb]

4. Données techniques du produit

4.1 Légende des dimensions

4.1.1 Dimensions des outils SWi12/14TMEX/SWi20/25TIEX/SWi20/25TEEX

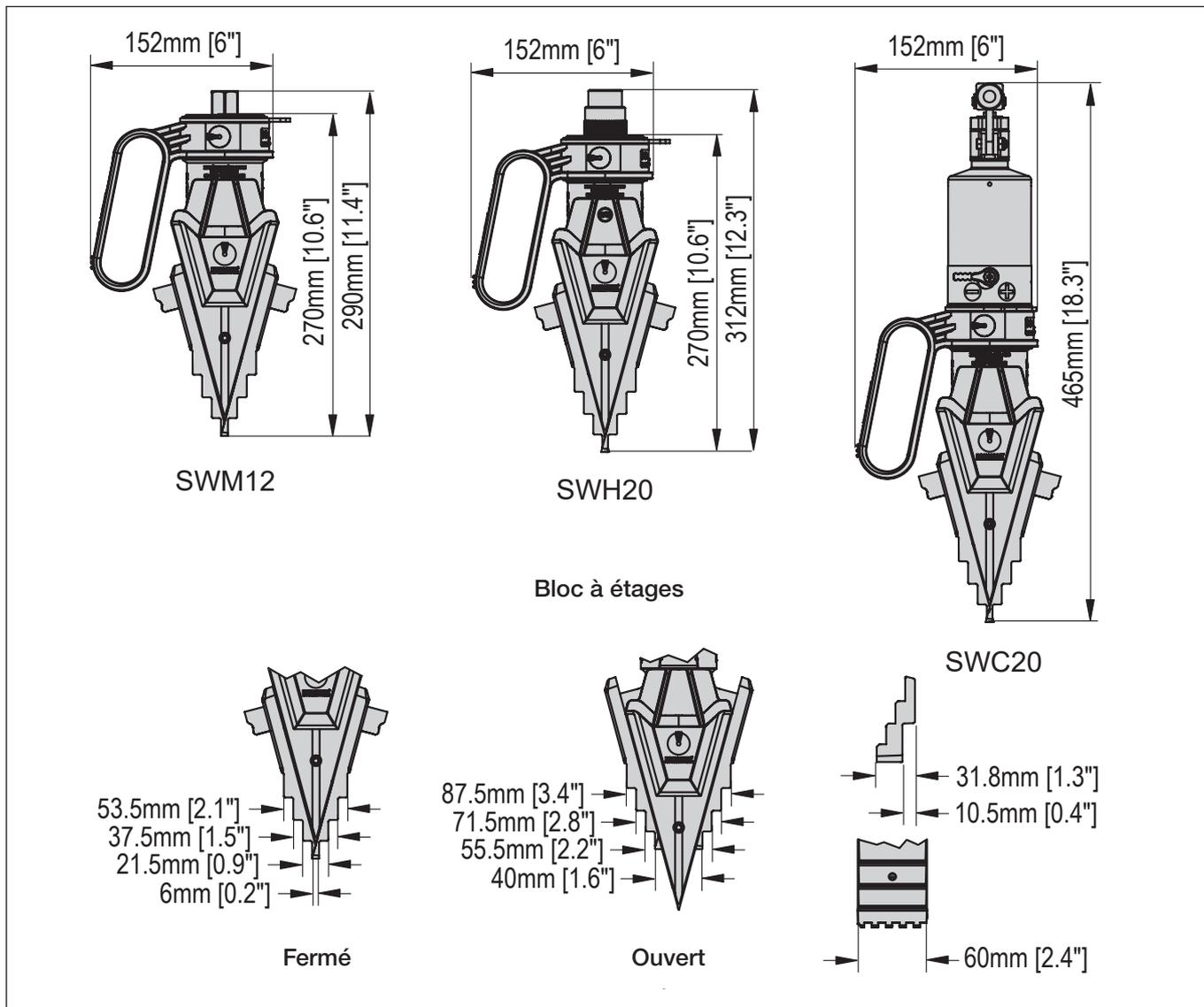


Figure 10

4.1.2 Dimensions des blocs de sécurité des outils SWi12/14TMEX/SWi20/25TIEX/SWi20/25TEEX

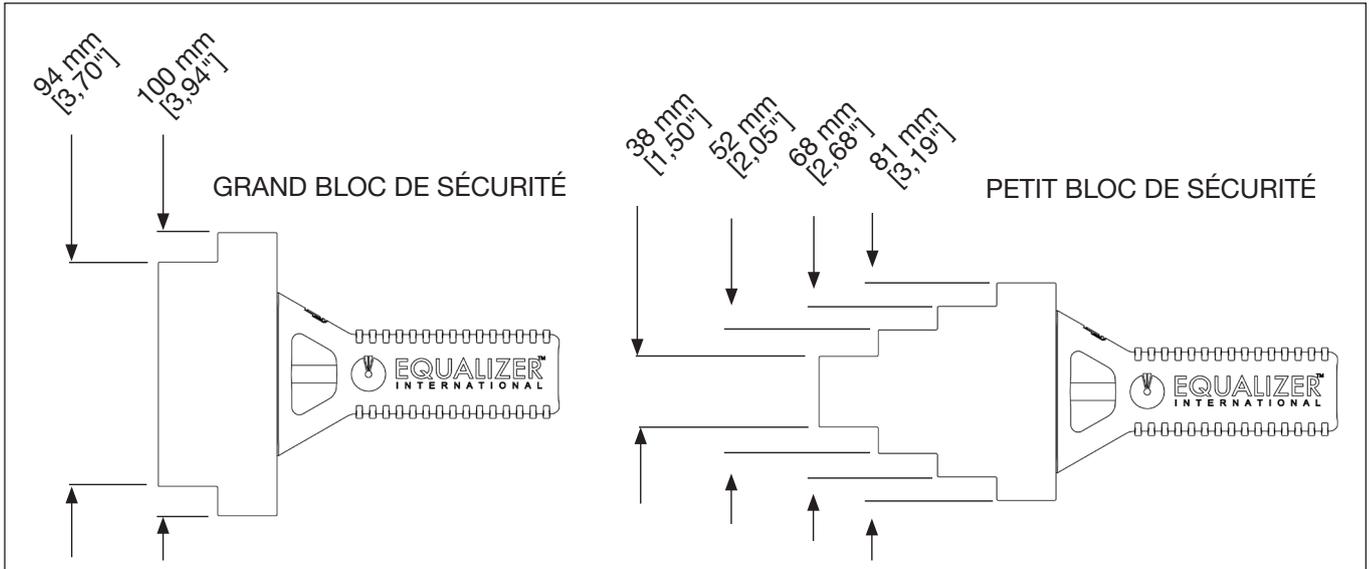


Figure 11

4.1.3 TIGE DE LA POIGNÉE DES OUTILS SWi20/25TIEX

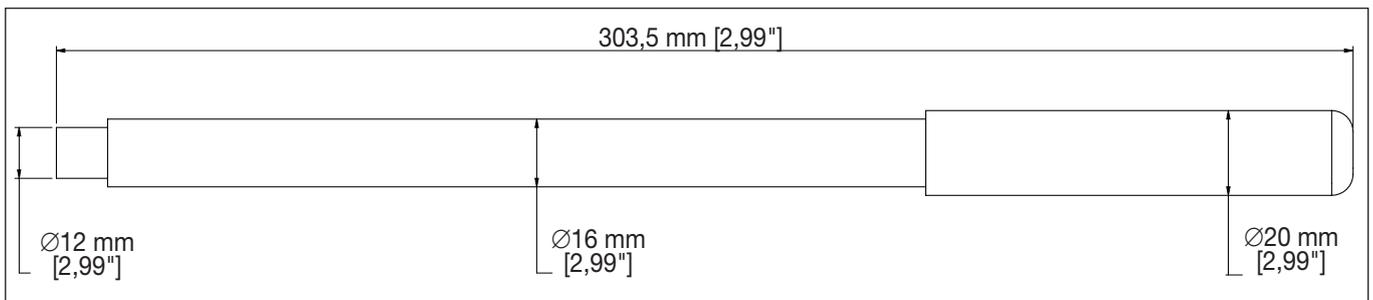


Figure 12

4.2 Tableau des spécifications des écarteurs de bride

(reportez-vous à l'illustration 27 pour l'emplacement des dimensions a)

Référence	Type	Force d'écartement maximale par outil [kN]	Distance d'écartement maximale [mm]	Dimensions de la bride		Largeur des mâchoires [mm]	Poids de l'outil [kg]
				Fenêtre d'accès minimale A [mm]			
SWi12/14TMEX	Mécanique	140 [15,74*]	103,5 [4,07"]	6 [0,24"]		60 [2,36"]	6,2 [13,7 lb]
SWi20/25TIEX	Hydraulique intégré	240 [26,98*]	103,5 [4,07"]	6 [0,24"]		60 [2,36"]	8,5 [18,7 lb]
SWi20/25TEEX	Hydraulique externe	240 [26,98*]	103,5 [4,07"]	6 [0,24"]		60 [2,36"]	6,4 [14,1 lb]

* Tonnes courtes

Reportez-vous à la section 3.23 pour connaître les différents kits disponibles pour L'OUTIL SWi12/14TMEX, y compris le contenu et les dimensions des kits.

Reportez-vous à la section 3.4.3 pour connaître les différents kits disponibles pour L'OUTIL SWi20/25TIEX, y compris le contenu et les dimensions des kits.

Reportez-vous à la section 3.6.3 pour connaître les différents kits disponibles pour L'OUTIL SWi20/25TEEX, y compris le contenu et les dimensions des kits.

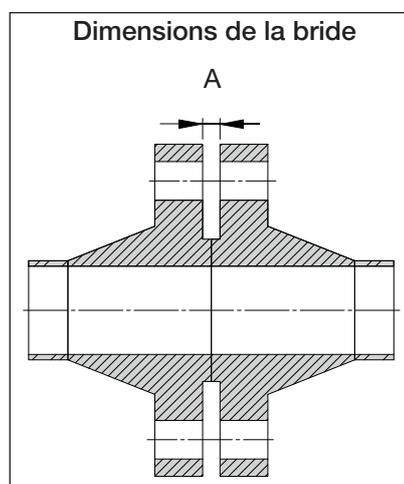


Figure 13

5. Fonctionnement

5.1 Configuration initiale et inspection

Avant de fixer l'outil, veillez à ce qu'au moins deux boulons à bride restent en place. Ils doivent être placés à 180 degrés de distance avec leurs écrous suffisamment desserrés pour permettre l'exécution du travail sur les brides. Laisser ces boulons en place permettra de réduire le mouvement latéral indésirable de la bride lors de l'écartement.

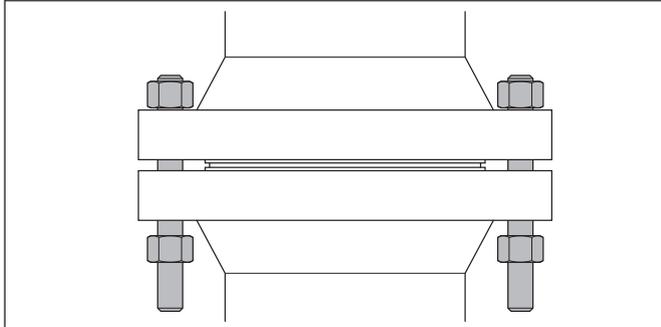


Figure 14

Avant l'écartement, une évaluation doit être effectuée pour déterminer le positionnement le plus adapté des outils autour du joint. Il est nécessaire de toujours utiliser au moins deux outils.

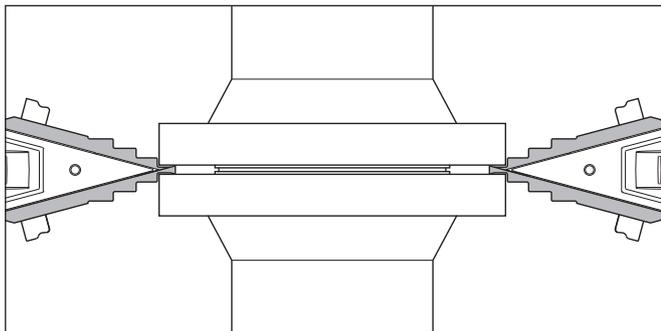


Figure 15

Déterminez la fenêtre d'accès du joint à bride :

- Une fenêtre d'accès minimale de 6 mm [0,24"] est requise pour les outils SWi12/14TMEX/SWi20/25TIEX/SWi20/25TEEX.

La fenêtre d'accès est l'espace entre les surfaces sur lesquelles l'écarteur applique sa force d'écartement.

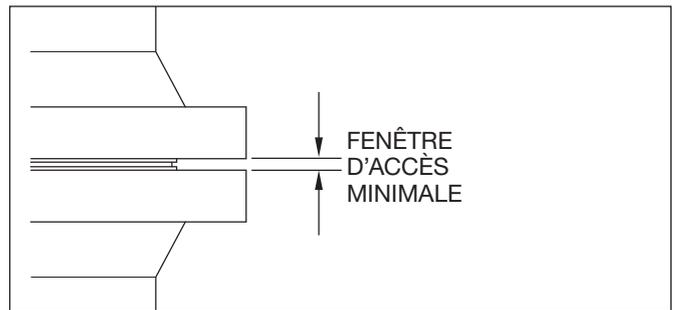


Figure 16

Placez l'outil dans la fenêtre d'accès avec toute la largeur de l'étage sélectionné totalement insérée jusqu'au talon.

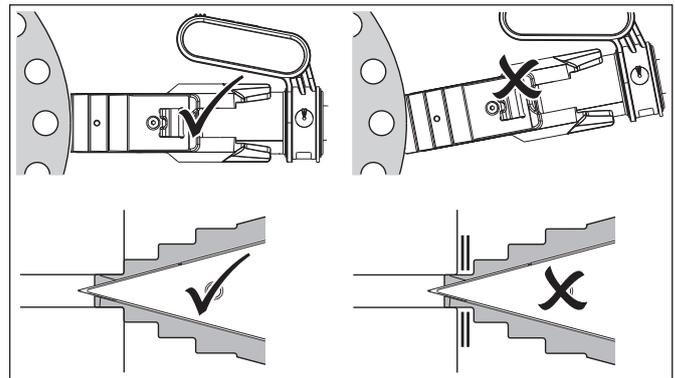


Figure 17

5.2 Écartement des brides

Écartez les brides en activant l'outil. Consultez la section pertinente du manuel pour connaître la procédure d'activation propre à chaque outil.

Une fois le joint ouvert selon l'écartement souhaité ou si l'outil a atteint sa course maximale, insérez les blocs de sécurité dans le joint à bride.

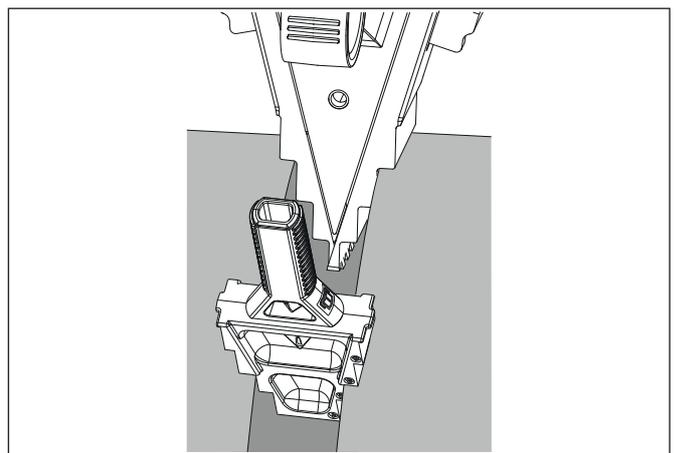


Figure 18

Veillez à ce que toute la largeur de l'étage de bloc de sécurité sélectionné soit totalement insérée avant de rétracter progressivement l'outil jusqu'à ce que la charge de la bride soit appliquée au bloc de sécurité.

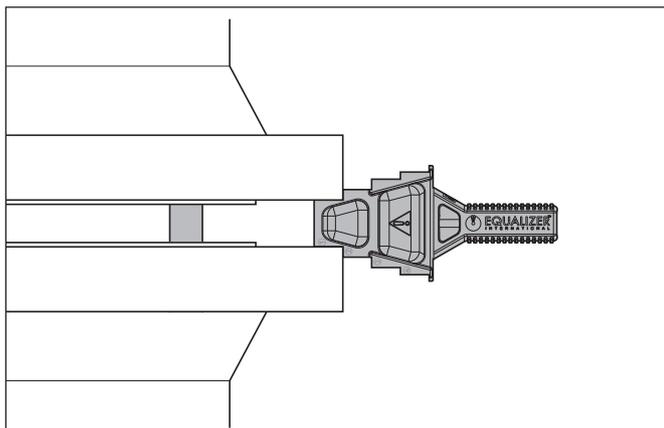


Figure 19

Les écarteurs peuvent alors être complètement rétractés et réinsérés à l'aide de l'étage suivant. Le joint à bride peut alors être ouvert davantage de manière répétée jusqu'à ce que l'écartement requis soit atteint.

5.3 Travail sur les brides

AVERTISSEMENT Ne vous fiez pas aux systèmes hydrauliques pour le maintien de la fenêtre d'accès lors du travail sur les brides. Ne placez pas les doigts, les mains ou d'autres parties du corps dans l'espace créé entre les brides.

5.4 Fermeture des brides

Laissez les brides revenir en position fermée en rétractant progressivement l'outil. Consultez la section pertinente du manuel pour connaître la procédure de rétraction propre à chaque outil. Avant la rétraction complète de l'outil, insérez les blocs de sécurité dans le joint à bride. Veillez à ce que toute la largeur de l'étage de bloc de sécurité sélectionné soit totalement insérée avant de rétracter progressivement l'outil jusqu'à ce que la charge de la bride soit appliquée.

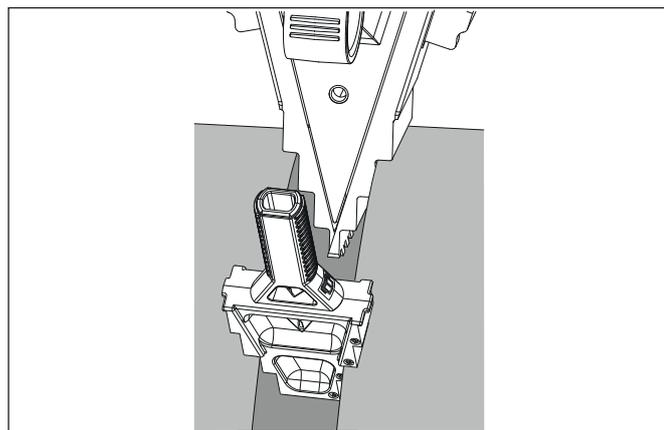


Figure 20

Pour utiliser l'étage le plus petit, actionnez les écarteurs à environ 75 % avant de réinsérer le joint. Placez l'outil dans la fenêtre et activez-le suffisamment pour décharger les blocs de sécurité. Il est ainsi possible de fermer progressivement le joint à bride.

Lorsque la bride est presque totalement fermée, soutenez l'outil de manière à ce qu'il ne tombe pas du joint. Veillez à ce que les objets ne puissent pas tomber. La chute d'objets présente un risque de blessures personnelles ou de dommages au niveau de l'équipement.

5.5 Blocs de sécurité

Chaque outil est fourni avec un ensemble de deux blocs de sécurité. Les blocs de sécurité ont été conçus avec des étages qui correspondent à la distance d'écartement des outils SW.

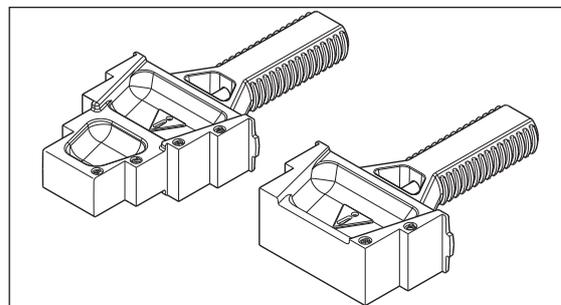


Figure 21

5.6 Blocs à étages

Les outils SWi12/14TMEX, SWi20/25TIEX et SWi20/25TEEX sont fournis avec une paire de blocs à étages par défaut. Ces blocs peuvent être fixés aux mâchoires (ensemble ou individuellement) de manière à augmenter l'épaisseur effective des mâchoires et par conséquent, la distance maximale d'écartement.

Les blocs à étages permettent également d'utiliser les outils SW dans un joint avec une plus grande fenêtre d'accès.

Les blocs à étages peuvent permettre de réduire la protubérance de l'écarteur en limitant la pénétration dans le joint. Cela permet de remplacer des obturateurs à lunette, par exemple.

Fixez le bloc à étages à l'outil à l'aide de la vis à tête fraisée M6. Utilisez la clé hexagonale fournie pour serrer la vis dans le trou fileté de la mâchoire de l'outil. Faites de même pour le deuxième bloc à étages de manière à augmenter encore davantage l'épaisseur effective des mâchoires si nécessaire.

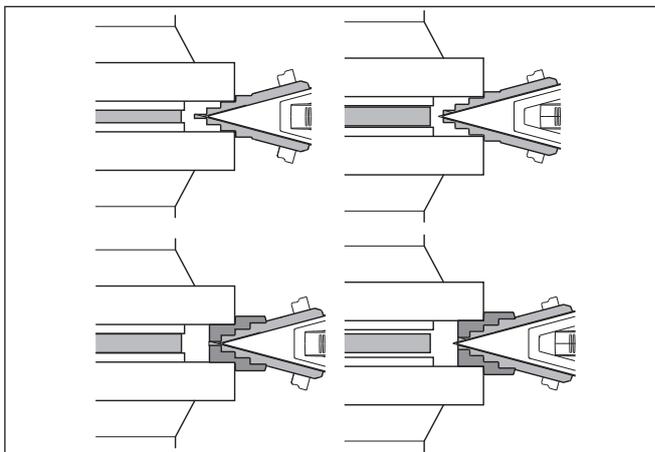


Figure 22

Pour retirer les blocs à étages, dévissez la vis à tête fraisée M6. Ne forcez pas pour sortir la vis du bloc à étages, la vis est délibérément maintenue afin d'éviter qu'elle ne bouge.

Utilisez l'outil conformément aux consignes d'utilisation. Veillez à ce que le maintien minimal soit de 15 mm [0,59"] et ce que toute la largeur du bloc soit utilisée.

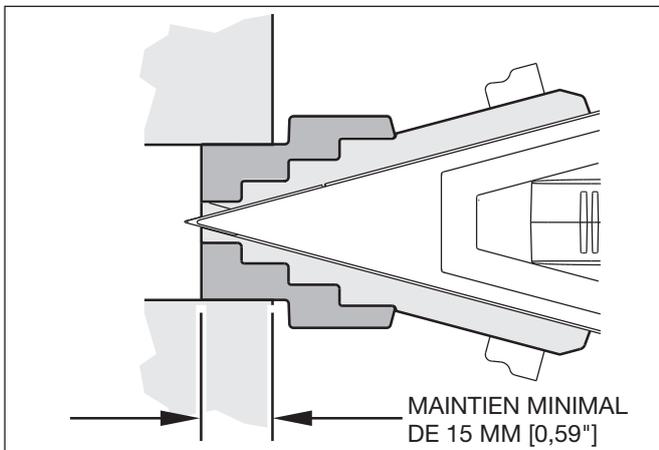


Figure 23

5.7 Manette

Il est possible de faire tourner la manette autour de l'axe central de l'outil de manière à améliorer l'accès à la bride et à maintenir facilement l'outil en position verticale ou horizontale.

Si l'outil est utilisé dans une application où l'espace d'accès est très limité, il est possible de retirer temporairement la manette.

Retrait de la manette (SWi12/14TMEX, SWi20/25TIEX, SWi20/25TEEX)

Détachez la bague en spirale et retirez le point d'ancrage et la manette. Il est nécessaire de faire particulièrement attention lors de l'utilisation d'un outil dans cette configuration. Remettez la manette en place dès que la tâche est effectuée.

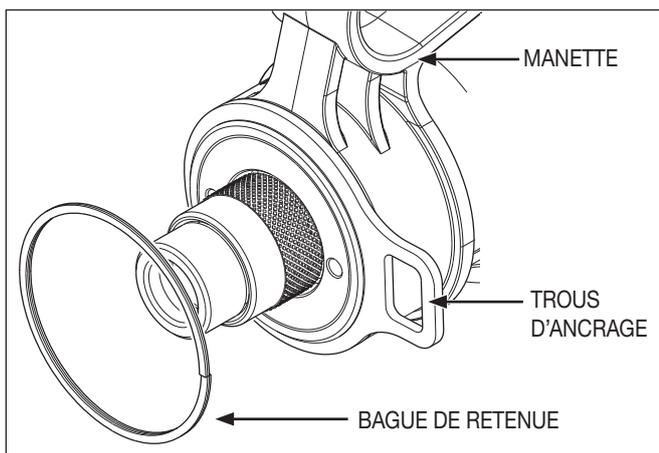


Figure 24

5.8 Lanière

Les outils SW sont fournis avec un point d'ancrage sécurisé et une lanière. La lanière doit être utilisée pour réduire les risques associés à la chute d'outils.

Fixez une extrémité de la lanière à l'outil à l'aide de la manille fournie. L'autre extrémité de la lanière doit être fixée à un point sécurisé, situé à proximité du site de travail, en utilisant une manille adaptée.

Évitez d'utiliser la lanière pour récupérer ou transporter l'outil. Ne fixez pas la lanière à la poignée.

Le point d'ancrage et la lanière ont été conçus pour résister en toute sécurité à une chute sur toute la longueur de la lanière. Il est recommandé de vérifier toutes les pièces en cas de chute. Des dommages peuvent en effet compromettre la sécurité de l'outil.

ATTENTION Utilisez uniquement le point d'ancrage ou les trous d'ancrage indiqués pour fixer la lanière comme illustré sur les figures 11 et 12. Ne fixez pas la lanière à la poignée en plastique.

AVERTISSEMENT Faites attention lors de l'utilisation de la lanière afin d'éviter que des parties du corps ne soient entraînées.

5.9 Utilisation sous-marine

5.9.1 SWi20/25TIEX

Les outils SWi20 / 25TIEX sont actionnés au moyen d'un vérin hydraulique à simple effet à rappel par ressort et peuvent être utilisés sous la mer à condition que les actions suivantes soient prises:

- a soupape de décharge de la pompe est complètement ouverte et reste ouverte jusqu'à ce que l'outil soit descendu à la profondeur de travail. Cela permettra à la pression de s'égaliser.
- L'outil est actionné via la pompe à main par un plongeur.
- Une fois les travaux terminés, la soupape de décharge est laissée en position complètement ouverte jusqu'à ce que l'outil remonte à la surface.
- L'outil est immédiatement démonté, nettoyé et lubrifié pour minimiser la corrosion.

5.9.2 SWi12/14TMEX

Le SWi12 / 14TMEX est actionné mécaniquement et peut être utilisé sous-marin à condition que les mesures suivantes soient prises:

- L'outil est actionné via la clé dynamométrique par un plongeur.
- L'outil est immédiatement démonté, nettoyé et lubrifié pour minimiser la corrosion.

5.9.3 SWi20/25TEEX

Les outils SWi20/25TEEX ont besoin d'une pompe manuelle hydraulique équipée d'un système de réservoir à vessie hermétique qui permet l'utilisation sous-marine.

Les outils SWi20/25TEEX sont activés par un vérin hydraulique simple effet à ressort de rappel et peuvent être utilisés sous l'eau à condition que les actions suivantes soient effectuées :

1. La jauge et le manifold sont retirés de la pompe manuelle hydraulique et le raccord rapide est inséré directement dans la sortie de la pompe.
2. L'outil est raccordé à la pompe manuelle hydraulique au niveau de la partie supérieure.
3. Le limiteur de pression de la pompe est complètement ouvert et reste ouvert jusqu'à ce que l'outil se trouve à la profondeur de travail. Cela permet d'égaliser la pression.
4. L'outil est activé via la pompe manuelle par un plongeur.
5. Une fois les travaux terminés, le limiteur de pression reste complètement ouvert jusqu'à ce que l'outil soit remonté à la surface.
6. L'outil et la pompe sont immédiatement démontés, nettoyés et graissés pour limiter la corrosion.

AVIS L'outil SWi20/25TEEX ne peut être utilisé par le haut avec une conduite de sortie. Les ressorts de rappel des vérins hydrauliques ne disposent pas de la force suffisante pour fermer l'outil s'ils sont utilisés avec la conduite de sortie d'une pompe au niveau de la partie supérieure. Les outils hydrauliques standard ne fonctionneront donc pas correctement et peuvent se bloquer s'ils sont utilisés dans cette configuration.

6. Stockage

6.1 Stockage recommandé

Les écarteurs de bride Equalizer doivent être stockés dans un lieu sec et frais. Les outils doivent toujours être nettoyés, entretenus et graissés avant d'être stockés. Veillez à ce que les outils soient stockés dans l'emballage indiqué.

6.2 Stockage de longue durée - programme d'entretien

1. Frottez les composants avec un chiffon sec pour retirer l'humidité.
2. Enduisez CHAQUE surface et point de contact avec un inhibiteur de corrosion. Si nécessaire, enduisez l'intérieur et l'extérieur du composant (VC10, par exemple).
3. Les écrous et les filetages doivent également être enduits avec un inhibiteur de corrosion.
4. Une fois les surfaces enduites, placez chaque composant dans un sac en plastique transparent ou un sac sous vide transparent ou sous un film thermorétractable transparent. REMARQUE : les sacs/le film thermorétractable doivent être transparents pour assurer la visibilité. Lors de l'utilisation de film thermorétractable, veillez à ce que l'outil/les composants restent bien visibles.
5. Évacuez tout l'air ou autant d'air que possible des sacs (si le sac utilisé n'est pas un sac sous vide).

6. N'ouvrez PAS de nouveau les sacs une fois ceux-ci fermés. Les inspections visuelles doivent être effectuées sans ouvrir les sacs. Si les sacs sont ouverts, les composants devront être séchés, enduits et placés de nouveau dans des sacs hermétiques/sous un film thermorétractable.
7. Remplacez le gel de silice [100g] à CHAQUE ouverture. REMARQUE : selon la teneur en humidité de l'air, le gel de silice doit être remplacé toutes les semaines.
8. Inspectez visuellement les kits au bout de 30 jours, puis tous les 30 jours. N'oubliez pas de remplacer le gel de silice avant de fermer le sac.

7. Entretien

7.1 Inspection

Une inspection complète doit être effectuée avant l'utilisation, le stockage ou le transport de manière à vérifier que l'outil est complet et en bon état.

L'inspection doit inclure les vérifications suivantes :

- Inspection visuelle de l'extérieur de l'outil afin de vérifier que l'outil n'est pas endommagé ou abîmé de manière évidente et qu'il ne manque pas de pièces
- Inspection visuelle de l'extrémité de l'écarteur (nécessitant l'activation de l'outil ou le retrait des mâchoires). Des dommages au niveau de l'extrémité de l'écarteur indiquent une surcharge de l'outil.
- Inspection du raccord rapide hydraulique pour vous assurer de l'absence de fuites, de dommages et de dégradations. Si nécessaire, remplacez le raccord rapide.
- Inspection du ressort de tension du vérin hydraulique pour vous assurer de l'absence d'usure, de dommages et de dégradations (surface ternie, craquelures microscopiques au niveau de la surface, etc.). Si nécessaire, remplacez le ressort.

Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués dans la mesure requise avant utilisation, stockage ou transport de l'outil.

AVERTISSEMENT Les équipements certifiés ATEX doivent être régulièrement inspectés et entretenus afin de garantir la conformité aux exigences légales et le fonctionnement en toute sécurité.

7.2 Nettoyage

Pour nettoyer légèrement l'outil, frottez délicatement avec un chiffon humidifié avec de l'eau claire uniquement.

Si un nettoyage plus approfondi est nécessaire (suite à l'immersion dans l'eau, par exemple), procédez comme suit :

- Démontez l'outil.
- Nettoyer les composants à l'eau claire, conformément aux directives du fabricant.
- Rincez les composants pour supprimer les traces de détergent.
- Séchez bien les composants.

Inspectez, entretenez et graissez l'outil dès que le processus de nettoyage est terminé.

7.3 Entretien

Les pièces manquantes, usées ou endommagées doivent être remplacées. Utilisez uniquement des pièces d'origine Equalizer provenant de centres d'entretien ou de distributeurs approuvés. Les pièces Equalizer ont été conçues et fabriquées pour être adaptées à l'utilisation.

AVERTISSEMENT Les réparations et la remise en état de ces outils doivent uniquement être effectuées par Equalizer ou un centre d'entretien ou distributeur approuvé.

Graissez toutes les pièces mobiles conformément à la procédure de graisse avant de procéder à l'utilisation, au stockage ou au transport.

Le couple de 5 N·m [3,68 ft·lb] ne doit pas être dépassé lors du serrage des vis de retenue des mâchoires. Les mâchoires ont été conçues pour présenter un faible degré de mouvement lorsqu'elles sont correctement serrées.

S'il est nécessaire de rajouter de l'huile hydraulique ou de remplacer l'huile hydraulique dans le cadre de l'entretien, utilisez de l'huile hydraulique de qualité supérieure de grade 15 cSt.

7.4 Procédure de graissage

Appliquez la graisse après le nettoyage et l'entretien et avant de procéder à l'utilisation, au stockage ou au transport. N'assemblez jamais un outil sans suivre la procédure de graissage, faute de quoi l'outil risque d'être endommagé ou abîmé.

Utilisez uniquement de la graisse haute pression au bisulfure de molybdène.

Retirez les mâchoires conformément aux consignes de démontage.

Appliquez une quantité généreuse de graisse au niveau des zones suivantes :

- la grande surface plate au niveau de la partie inférieure des mâchoires,
- les surfaces plates à l'intérieur de la découpe carrée des mâchoires.

8. Parts List

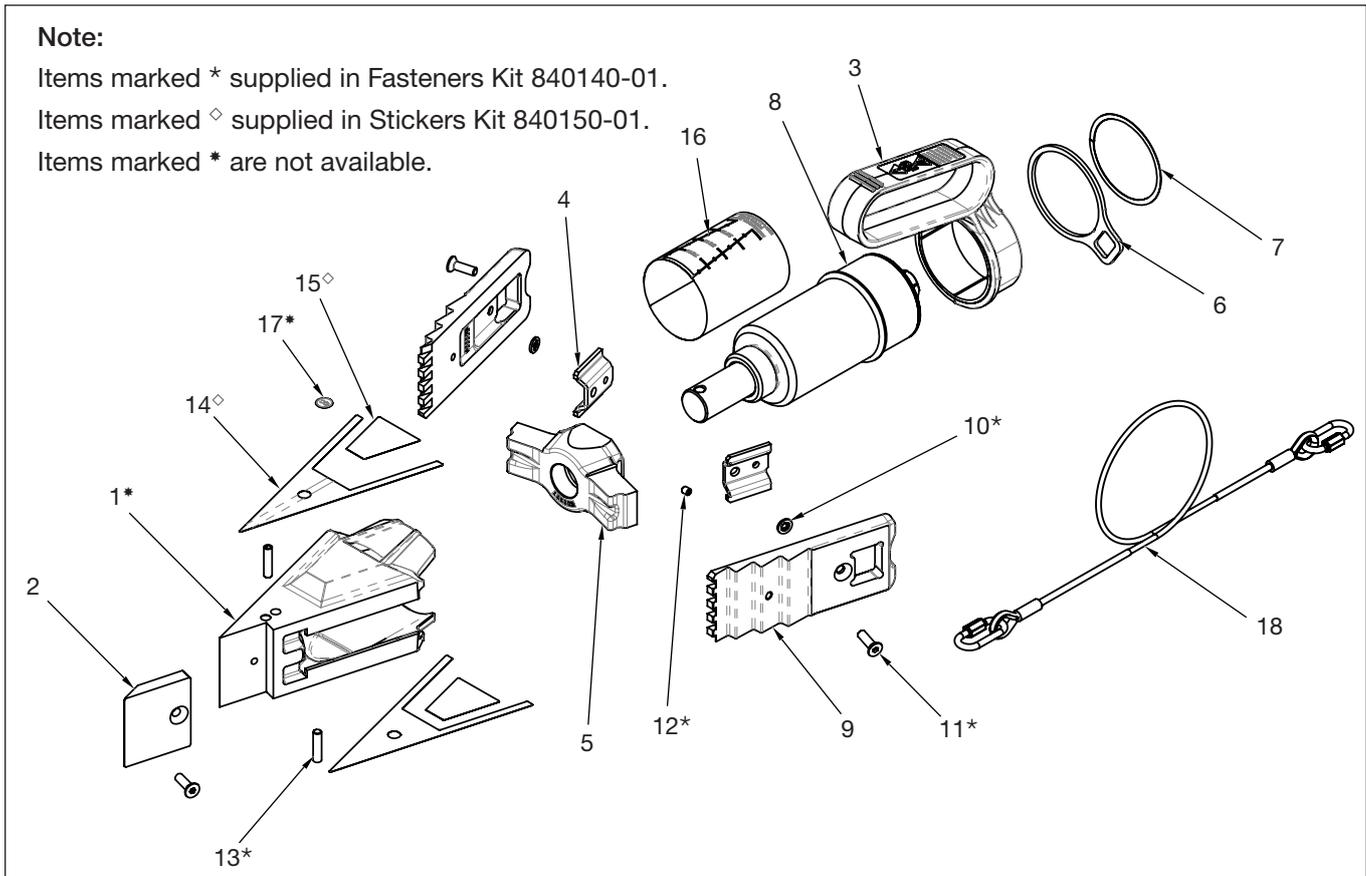
8.1 Exploded Views - SWi12/14TMEX

Note:

Items marked * supplied in Fasteners Kit 840140-01.

Items marked ◊ supplied in Stickers Kit 840150-01.

Items marked * are not available.



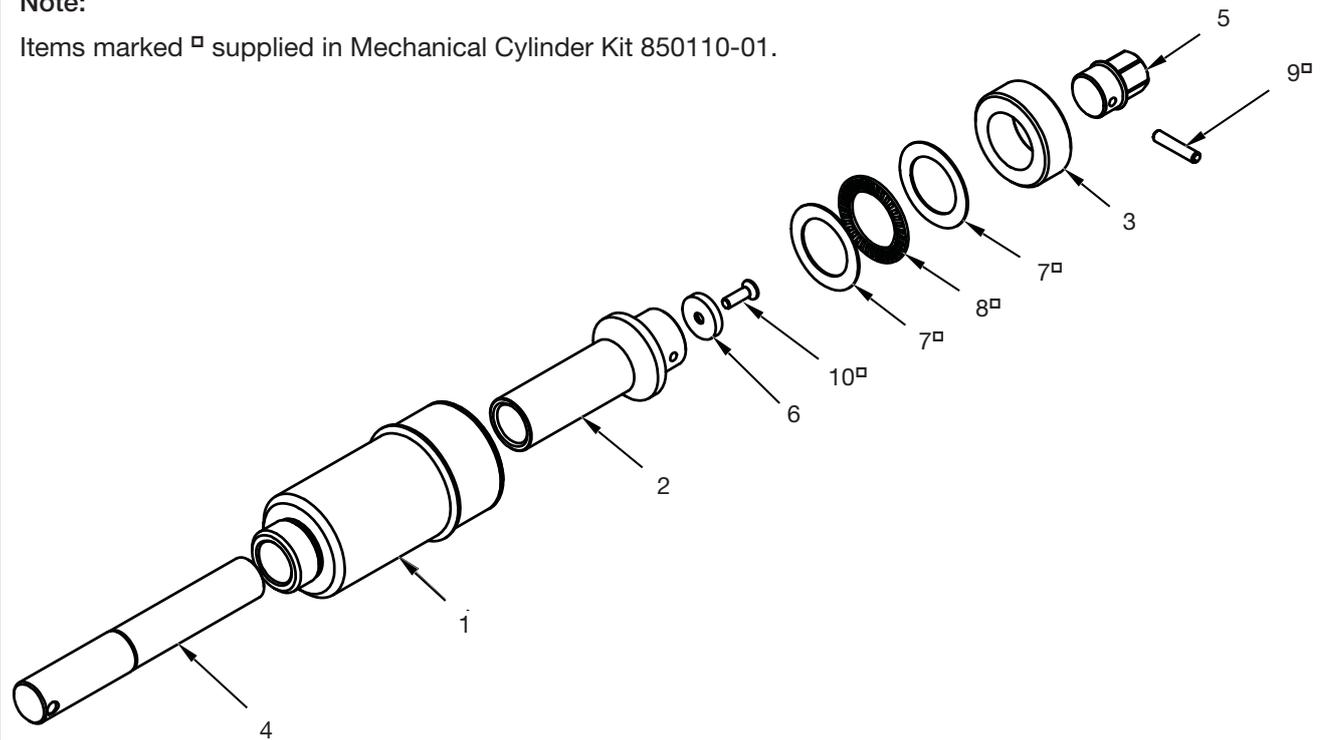
8.2 Table of Parts - SWi12/14TMEX

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Wedge	1	*
2	Wedge Tip	1	830202-01
3	Handle	1	830400-01
4	Captive Fastener	2	830500-01
5	Lugs	1	830600-1
6	Anchor Point	1	830800-01
7	Spiral Retaining Ring	1	830313-01
8	Mechanical Cylinder	1	850300-01
9	SW Jaw (Pair)	1	830100-01
10	Retaining Washer	2	*
11	M6 CSK Hex Screw	3	*
12	M5 Socket Set Screw	1	*
13	M6 Grub Screw (25mm)	2	*
14	Wedge Sticker (Large)	2	◇
15	Wedge Sticker (Small)	2	◇
16	Decal TMEX Cylinder Wrap	1	Only available upon request
17	QC Sealed Top Plate Sticker	1	*
18	Safety Bond	1	830080-01
* Fastener Kit 840140-01		◇ Stickers Kit 840150-01	
			* Not available

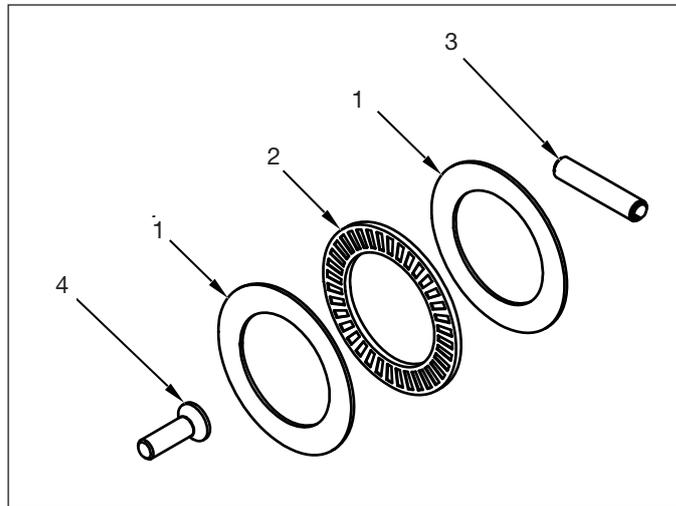
8.3 Exploded Views - SWi12/14TMEX Mechanical Cylinder

Note:

Items marked \square supplied in Mechanical Cylinder Kit 850110-01.



8.4 Exploded Views - SWi12/14TMEX Mechanical Cylinder Service Kit



8.5 Table of Parts - SWi12/14TMEX Mechanical Cylinder

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cylinder Base	1	850301-01
2	Drive Rod	1	850302-01
3	Cylinder Cap	1	850303-01
4	Push Rod	1	850304-01
5	Drive Hex	1	850305-01
6	Thread Stop	1	850306-01
7	Thrust Washer	2	□
8	Thrust Race	1	□
9	Spring Pin	1	□
10	M6 CSK Hex Screw	1	□
□ Mechanical Cylinder Service Kit 850110-01			

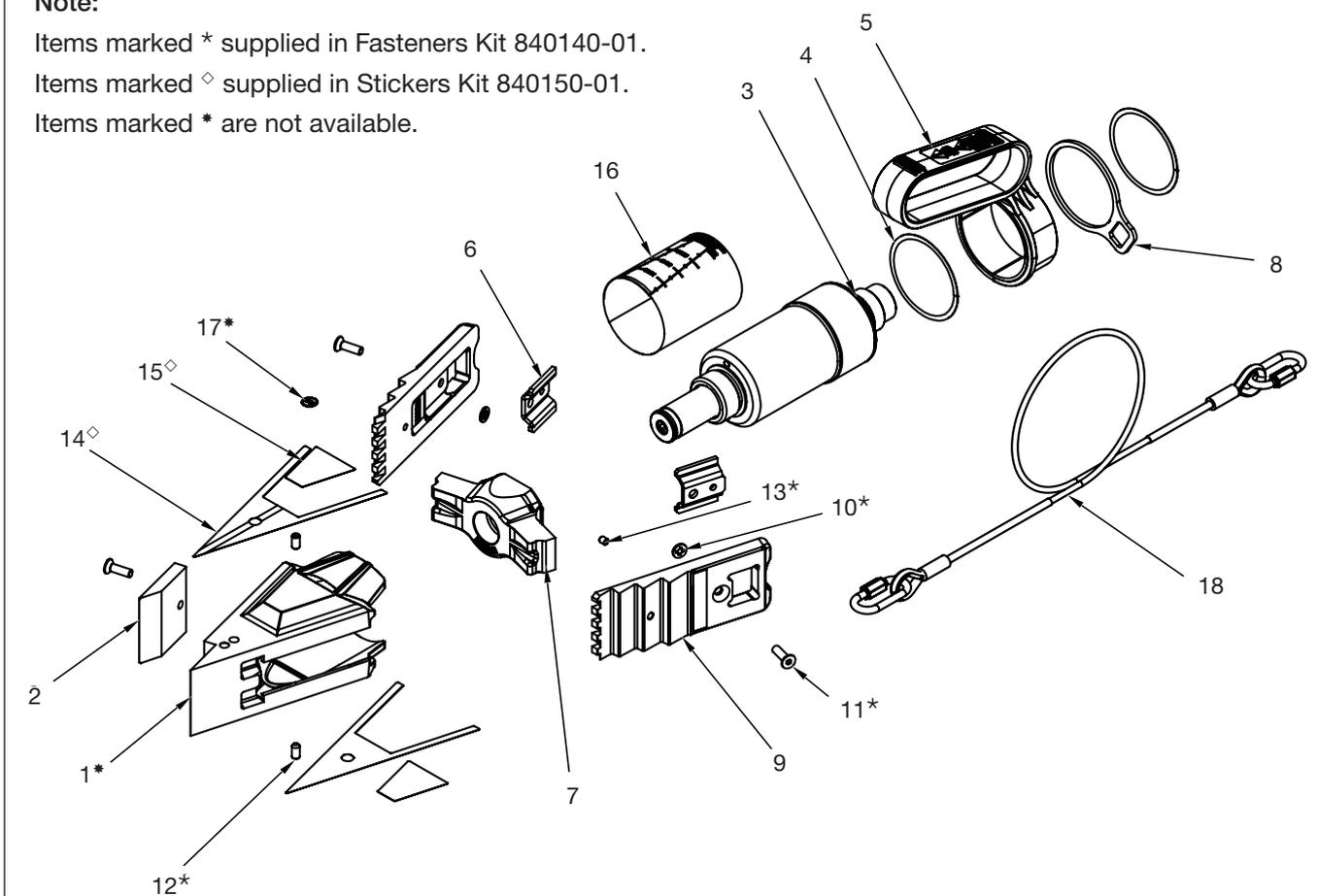
8.6 Exploded Views - SWi20/25TEEX

Note:

Items marked * supplied in Fasteners Kit 840140-01.

Items marked ◊ supplied in Stickers Kit 840150-01.

Items marked * are not available.



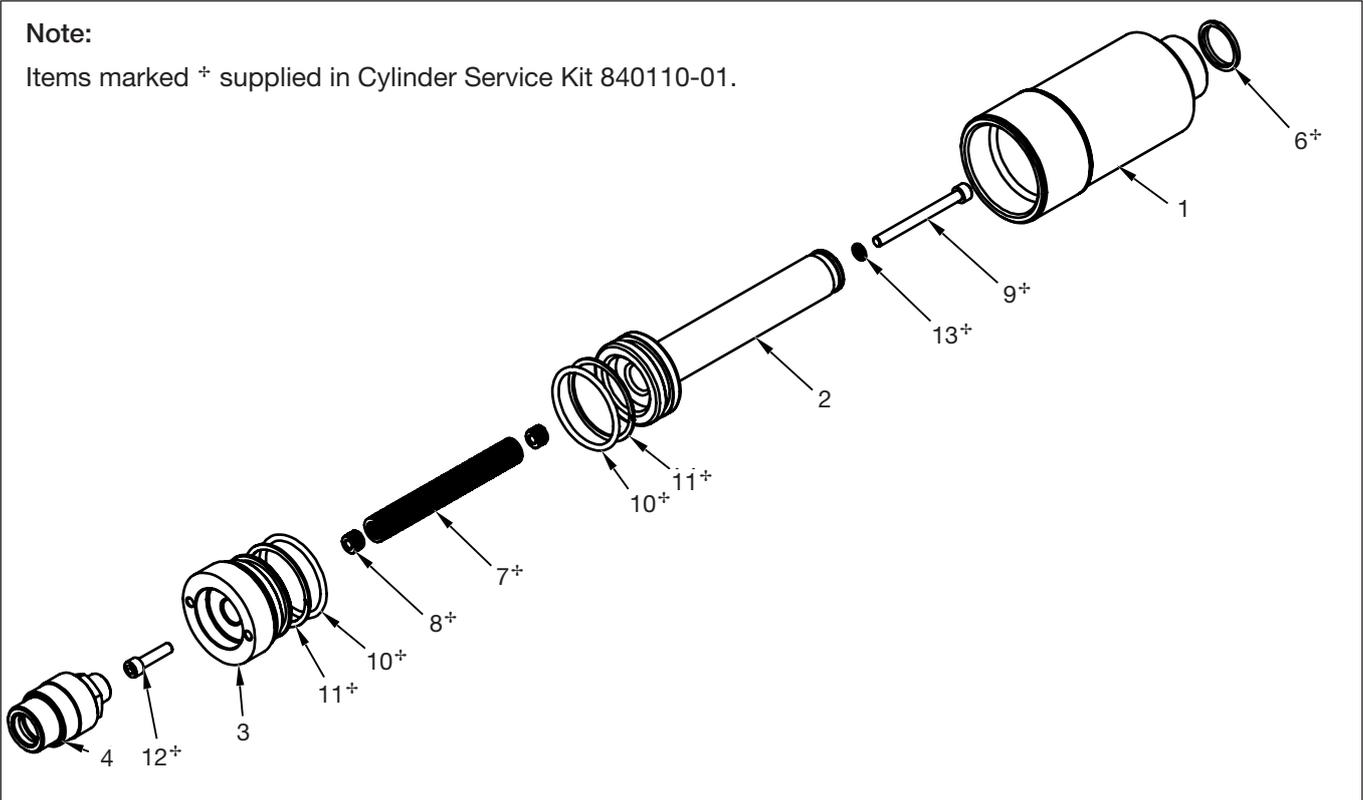
8.7 Table of Parts - SWi20/25TEEX

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Wedge	1	*
2	Wedge Tip	1	830202-01
3	Hydraulic Cylinder - 10,000 psi	1	830300-01
4	Spiral Retaining Spring	2	830313-01
5	Handle	1	830400-01
6	Captive Fastener	2	830500-01
7	Lugs	1	830600-1
8	Anchor Point	1	830800-01
9	SW Jaw (pair)	1	830100-01
10	Retainer Washer	2	*
11	M6 CSK Hex Screw	3	*
12	M6 Grub Screw (12mm)	2	*
13	M5 Socket Set Screw	1	*
14	Wedge Sticker (Large)	2	◇
15	Wedge Sticker (Small)	2	◇
16	Decal TEEX Cylinder Wrap	1	Only available upon request
17	QC Sealed Top Plate Sticker	1	*
18	Safety Bond	1	830080-01
* Fastener Kit 840140-01		◇ Sticker Kit 840150-01	
			* Not available

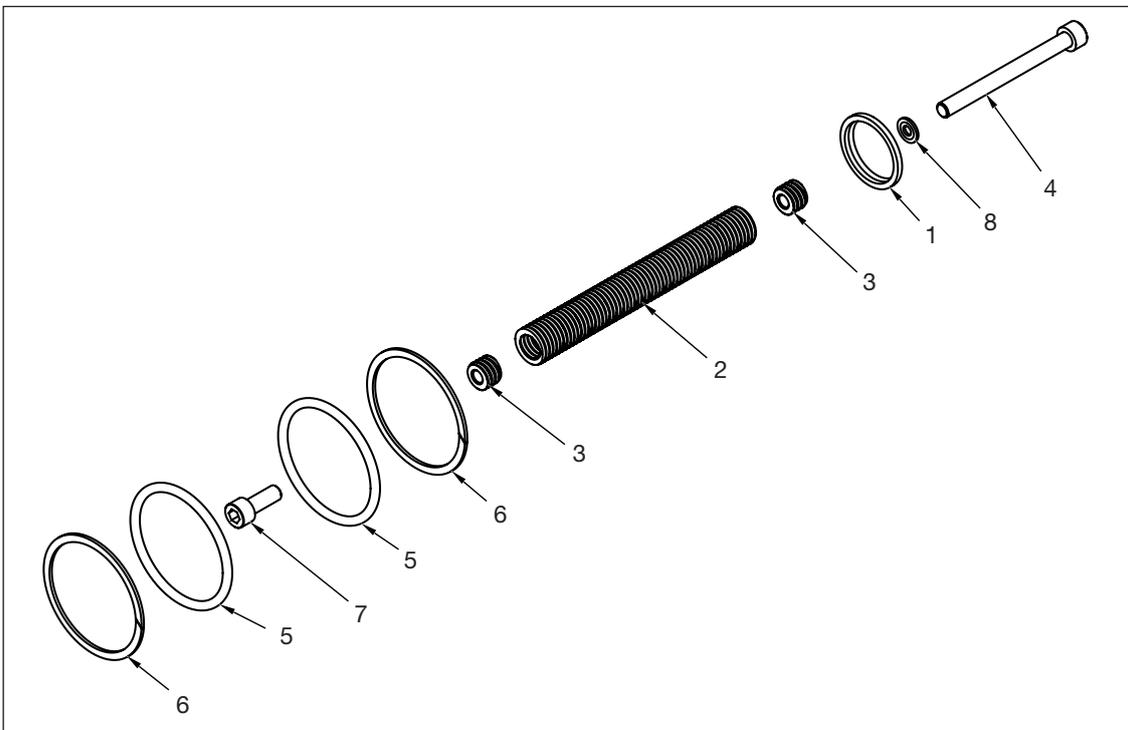
8.8 Exploded Views - SWi20/25TEEX Hydraulic Cylinder

Note:

Items marked + supplied in Cylinder Service Kit 840110-01.



8.9 Exploded Views - SWi20/25TEEX Hydraulic Cylinder Service Kit



8.10 Table of Parts - SWi20/25TEEX Hydraulic Cylinder

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cylinder Base	1	830301-01
2	Piston	1	830302-01
3	Cylinder End Cap	1	830303-01
4	3/8" NPT Coupler 10kpsi	1	300901-01
6	Wiper Seal	1	+
7	Tension Die Spring	1	+
8	Spring Lock	2	+
9	M6 Capscrew	4	+
10	O-Ring	2	+
11	Back-Up Ring	2	+
12	M6x25 Socket Head Screw	1	+
13	M6 Gasket Seal	1	+
+ Cylinder Service Kit 840110-01			

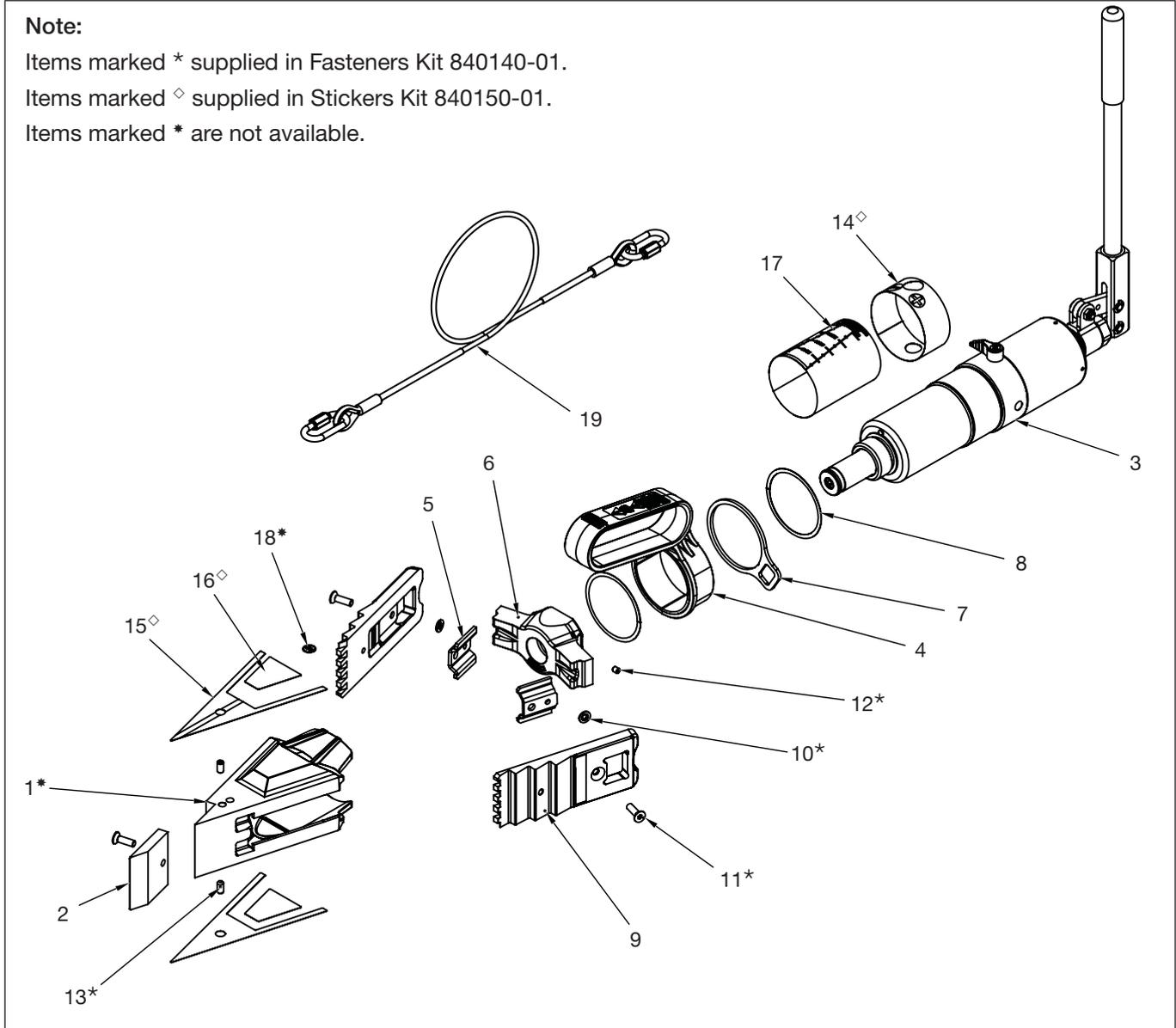
8.11 Exploded Views - SWi20/25TIEX

Note:

Items marked * supplied in Fasteners Kit 840140-01.

Items marked ◇ supplied in Stickers Kit 840150-01.

Items marked * are not available.



8.12 Table of Parts - SWi20/25TIEX

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Wedge	1	*
2	Wedge Tip	1	830202-01
3	Integral Pump Cylinder Assembly	1	840300-01
4	Handle	1	830400-01
5	Captive Fastener	2	830500-01
6	Lugs	1	830600-1
7	Anchor Point	1	830800-01
8	Spiral Retaining Spring	2	830313-01
9	SW Jaw (pair)	1	830100-01
10	Retainer Washer	2	*
11	M6 CSK Hex Screw	3	*
12	M5 Socket Set Screw	1	*
13	M6 Grub Screw (12mm)	2	*
14	Integral Pump Wrap Sticker	1	◇
15	Wedge Sticker (Large)	2	◇
16	Wedge Sticker (Small)	2	◇
17	Decal TM Cylinder Wrap	1	Only available upon request
18	QC Sealed Top Plate Sticker	1	*
19	Safety Bond	1	830080-01
* Fastener Kit 840140-01		◇ Stickers Kit 840150-01	
			* Not available

8.13 Exploded Views - SWi20/25TIEX Integral Pump Cylinder

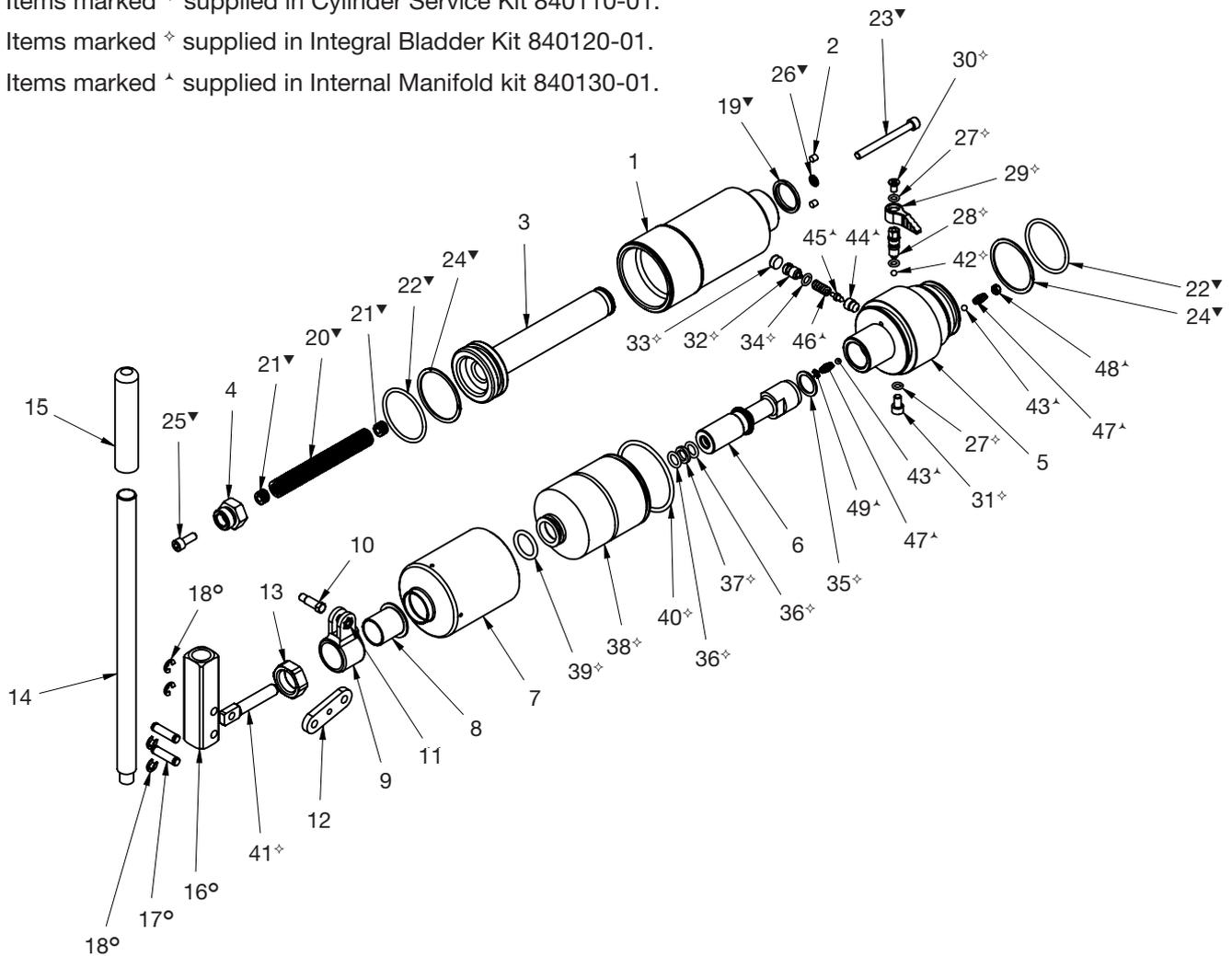
Note:

Items marked ° supplied in Clevis Kit 840160-01.

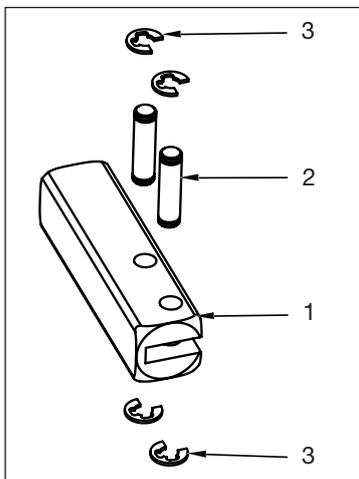
Items marked ▼ supplied in Cylinder Service Kit 840110-01.

Items marked ✦ supplied in Integral Bladder Kit 840120-01.

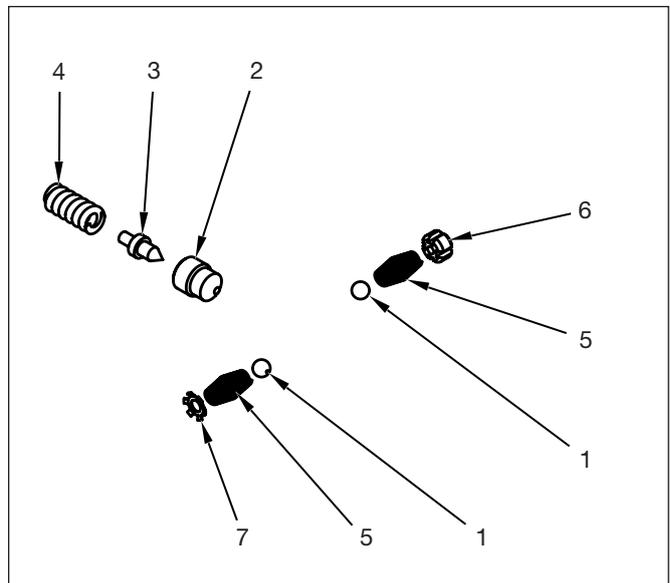
Items marked ^ supplied in Internal Manifold kit 840130-01.



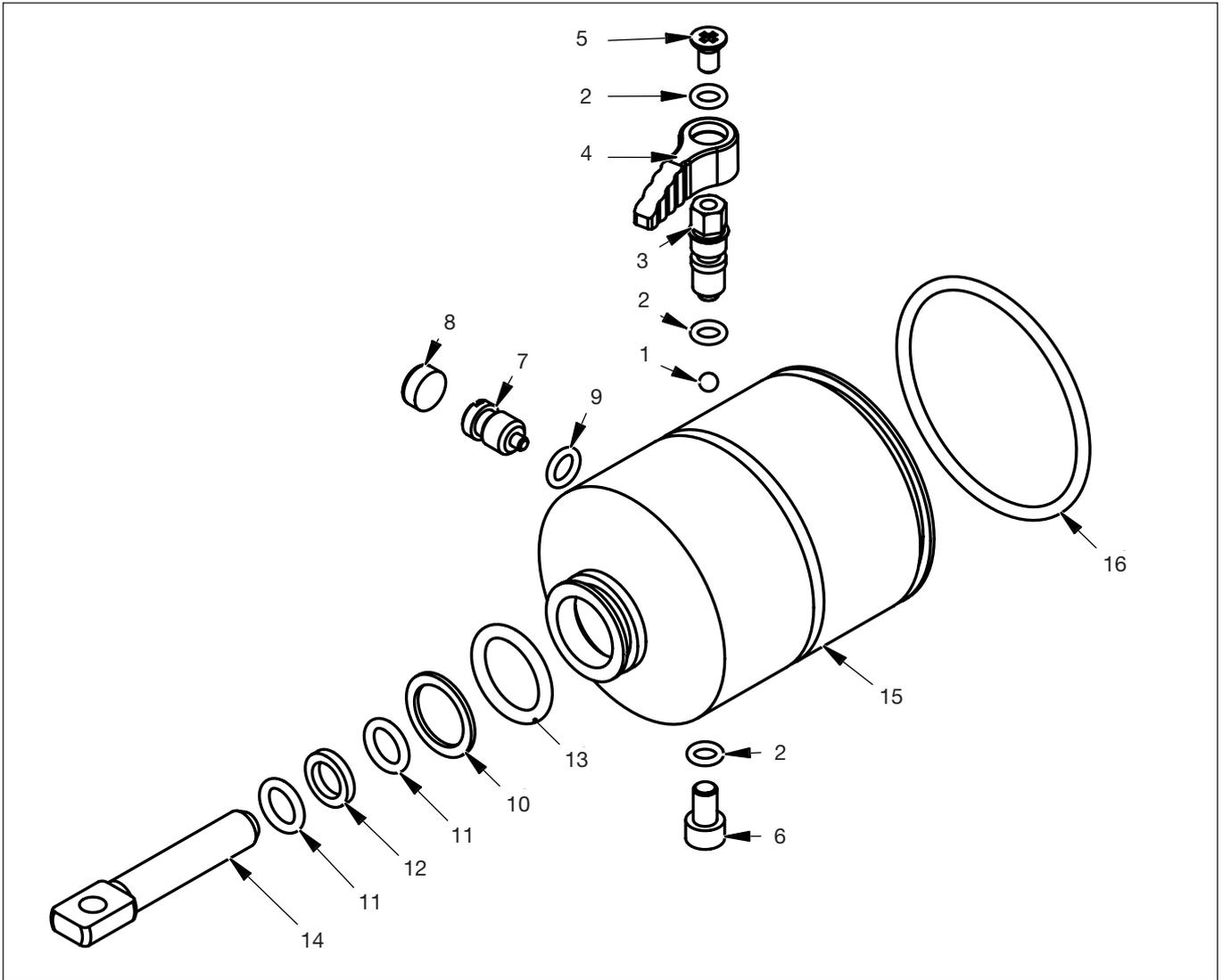
8.14 Exploded Views - SWi20/25TIEX Clevis Service Kit



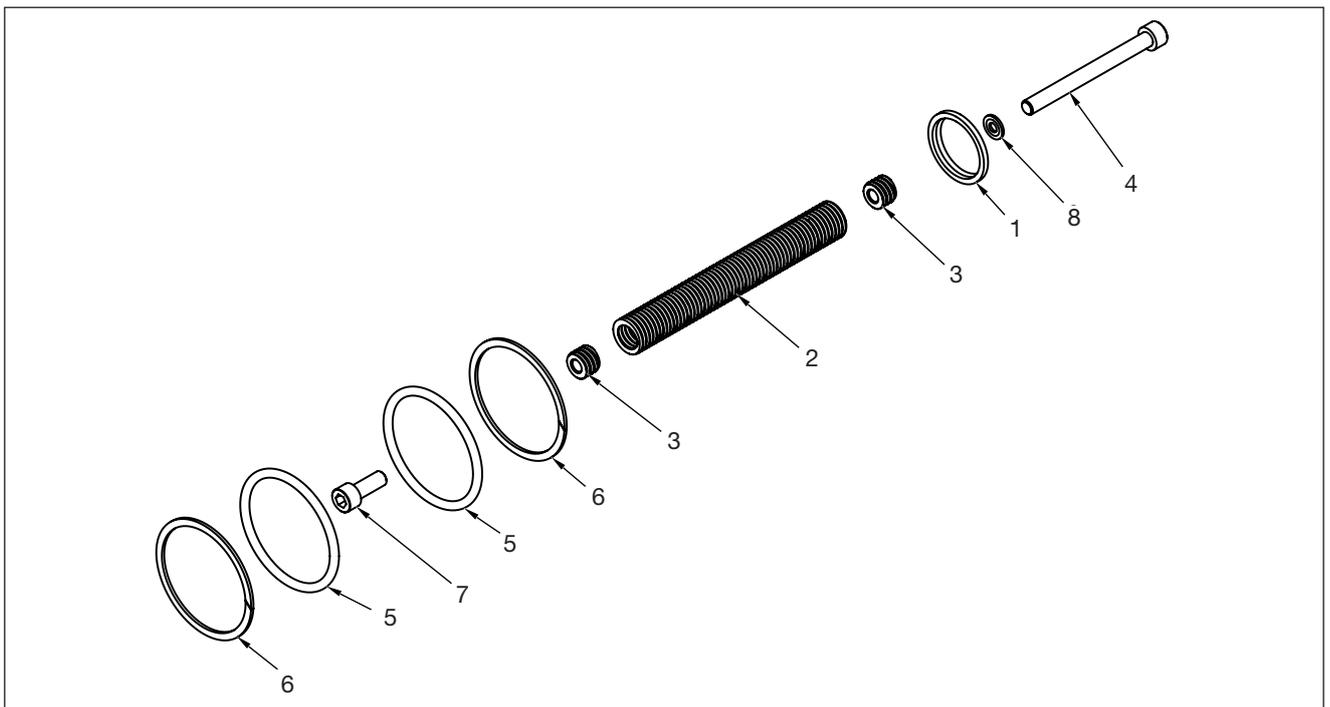
8.15 Exploded Views - SWi20/25TIEX Internal Manifold Service Kit



8.16 Exploded Views - SWi20/25TIEX Internal Manifold Service Kit



8.17 Exploded Views - SWi20/25TIEX Integral Bladder Service Kit

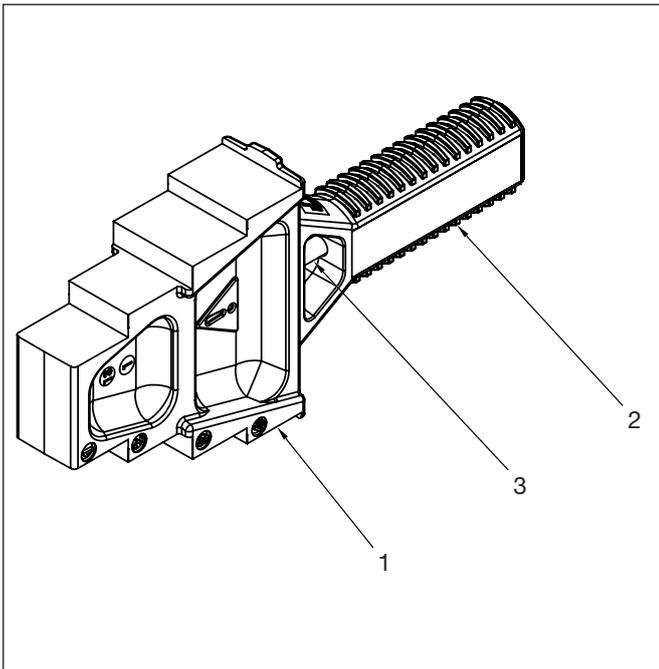


8.18 Table of Parts - SWi20/25TIEX Integral Pump Cylinder

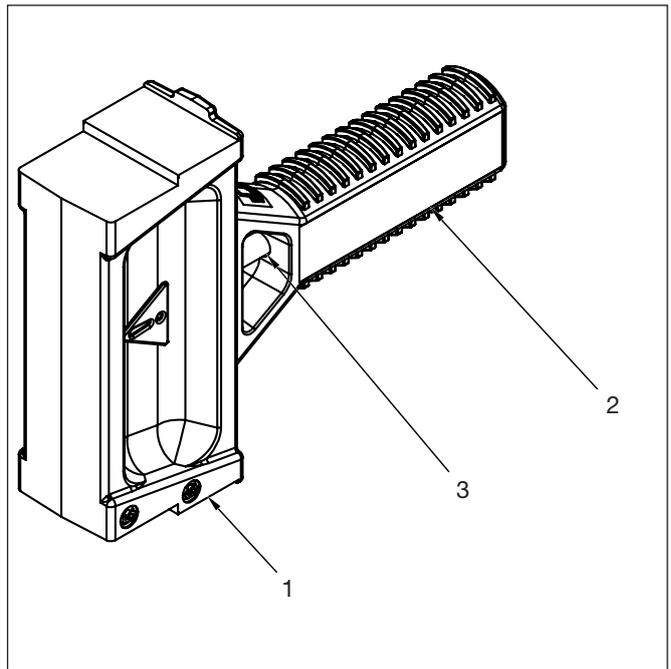
Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Cylinder Body	1	830301-01
2	Cylinder Vent Plug	2	830310-01
3	Piston	1	830302-01
4	Nut	1	840100-01
5	Cylinder Base	1	840301-01
6	Pump Piston Housing	1	376901-01
7	Bladder Housing	1	840302-01
8	Piston Housing Cap	1	372401-01
9	Swivel Clevis	1	372501-01
10	Clevis Screw	1	373201-01
11	Anti-Loosen Nut	1	373301-01
12	Link Connector	1	373101-01
13	Retaining Nut	1	372601-01
14	Handle Rod	1	373401-01
15	Handle Grip	1	306502-01
16	Handle Clevis	1	○
17	Clevis Pin	2	○
18	Retaining Ring	4	○
19	Wiper Seal	1	▼
20	Tension Die Spring	1	▼
21	Spring Lock	2	▼
22	O-Ring	2	▼
23	M6 Capscrew	1	▼
24	Back-Up Ring	2	▼
25	Screw	1	▼
26	M6 Gasket Seal	1	▼

Item	Description	Qty	Part Numbers
27	O-Ring	3	◇
28	Relief Valve Screw	1	◇
29	Relief Valve Knob	1	◇
30	Fixing Screw	1	◇
31	Oil Fill Screw	1	◇
32	Overload Cover Screw	1	◇
33	Cap	1	◇
34	O-Ring	1	◇
35	Washer	1	◇
36	O-Ring	2	◇
37	Back Up Ring	1	◇
38	Reservoir Bladder	1	◇
39	O-Ring	1	◇
40	O-Ring	1	◇
41	Pump Piston Rod	1	◇
42	Steel Ball	1	◇
43	Steel Ball	2	▲
44	Cone Seat	1	▲
45	Cone	1	▲
46	Long Separator Spring	1	▲
47	Spring	2	▲
48	Screw	1	▲
49	Spring Lock	1	▲
○ Clevis Kit 840160-01		▼ Cylinder Service Kit 840110-01	
◇ Integral Bladder Kit 840120-01		▲ Internal Manifold kit 840130-01	

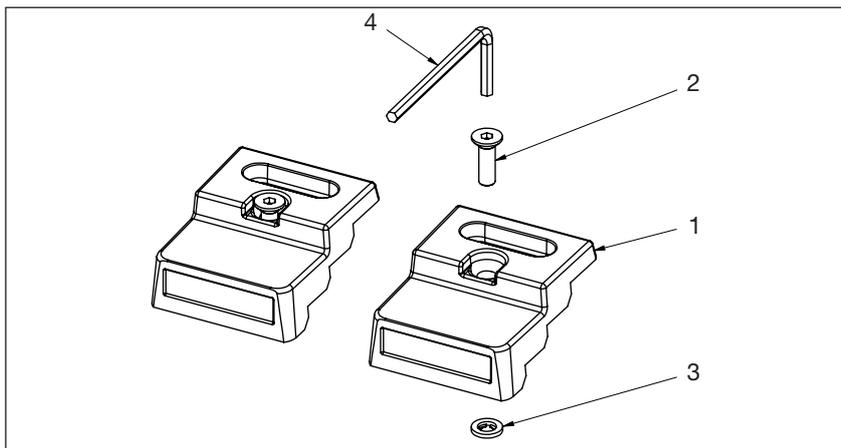
8.19 Exploded Views - Safety Block Small Service Kit



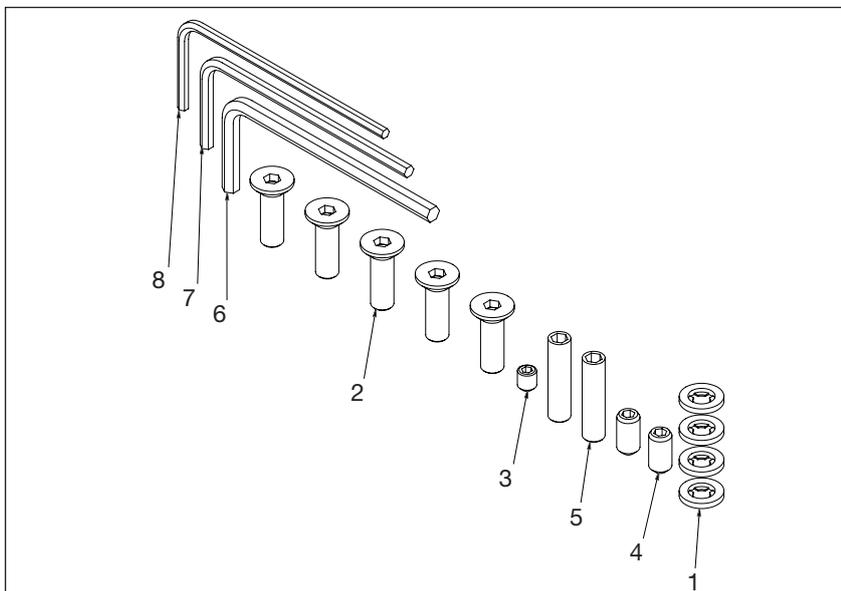
8.20 Exploded Views - Safety Block Large Service Kit Exploded View



8.21 Exploded Views - Step Block Service Kit



8.22 Exploded Views - Fastener Service Kit



8.23 Table of Parts - Safety Block Small Service Kit

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Safety Block Small	1	830021-01
2	Safety Block Handle	1	
3	Cap Screw M6x35	1	

8.24 Table of Parts - Safety Block Small Service Kit

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Safety Block Large	1	830020-01
2	Safety Block Handle	1	
3	Cap Screw M6x35	1	

8.25 Table of Parts - Safety Block Small Service Kit

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Step Block Machined Finish	2	830050-01
2	M6 CSK Hex Screw	2	
3	Retaining Washer	2	
4	4mm Allen Key	1	

8.26 Table of Parts - Safety Block Small Service Kit

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Retaining Washer	4	840140-01
2	M6 CSK Hex Screw	5	
3	M5 Socket Set Screw	1	
4	M6 Grub Screw (12mm) N/A on TMEX	2	
5	M6 Grub Screw (12mm) N/A on TIEX and TEEX	2	
6	4mm Allen Key	1	
7	3mm Allen Key	1	
8	2.5mm Allen Key	1	

9. Dépannage

9.1 Dépannage de l'outil SWi20/25TIEX

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
L'écarteur avance un peu, puis cesse de progresser	Le purgeur d'air est obstrué par de la saleté ou des débris.	Débloquer prudemment le purgeur d'air à l'aide d'un petit objet non tranchant.
L'écarteur ne bouge pas	Il y a une poche d'air dans le système hydraulique.	Sélectionner la rétraction et actionner la pompe pour faire circuler l'huile dans le système.
	Le système hydraulique ne contient pas suffisamment d'huile.	Rajouter de l'huile propre et purger le système hydraulique.
	La rétraction est sélectionnée.	Sélectionner l'avance et actionner la poignée.
	De l'air s'est accumulé autour de l'entrée de la pompe lors de l'utilisation à l'envers.	Purger l'air du réservoir hydraulique. Vérifier que le réservoir ne présente pas de fuites d'huile, qui pourraient indiquer une vessie endommagée. Confiez la réparation à un distributeur Equalizer agréé.
	La bille du clapet intermédiaire ou du clapet anti-retour au niveau de l'entrée est coincée.	Démonter le clapet anti-retour, dégager et nettoyer les billes du clapet. Confiez la réparation à un distributeur Equalizer agréé.
L'écarteur se déplace comme prévu mais ne semble pas atteindre la pression maximale lorsqu'il est	Clapet intermédiaire non installé/ fuite de la soupape de sécurité.	Vérifiez que la bille du clapet est propre. Réinstallez le clapet à l'aide d'un marteau et d'un poinçon. Contactez un distributeur Equalizer agréé pour obtenir de plus amples instructions.
La pression hydraulique baisse lentement et la poignée de la pompe remonte	Fuite du clapet anti-retour au niveau de la sortie.	Vérifiez que la bille du clapet est propre. Réinstallez le clapet à l'aide d'un marteau et d'un poinçon. Contactez un distributeur Equalizer agréé pour obtenir de plus amples instructions.
La pression hydraulique baisse lentement et la poignée de la pompe ne remonte pas	Fuite du limiteur de pression.	Contactez un distributeur Equalizer agréé pour obtenir de plus amples instructions.
	Fuite du joint du piston.	Vérifier que l'outil ne présente pas de fuites d'huile, qui pourraient indiquer un joint endommagé ou un bouchon obturateur desserré. Contactez un distributeur Equalizer agréé pour obtenir de plus amples instructions.
L'outil ne réagit pas lors de l'activation	Il y a de l'air dans le système hydraulique.	Purger le système hydraulique. Contactez un distributeur Equalizer agréé pour obtenir de plus amples instructions.

9.2 Dépannage de l'outil SWi20/25TEEX

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
L'écarteur avance mais n'atteint pas la pression maximale	Il y a de l'air dans le système hydraulique.	Suivez les consignes de la section Suppression des poches d'air.



EQUALIZER INTERNATIONAL LTD.
Sidlo
Equalizer House
Claymore Drive
Aberdeen
Skotsko
UK
AB23 8GD
t: +44 (0) 1224 701970
f: +44 (0) 1224 823791

www.equalizerinternational.com